#3_2003

домашний КОМПЬЮТЕР

ЖУРНАЛ СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬИ



ИГРОВЕДНИК
Silent Hill 2

VIS-A-VIS
Борис Бабаян

SOFTLAB
Архиваторы

СОВЕТНИК
Карманные компьютеры

КОЗЛОНКА #16
DVD-RW Pioneer DVR-105

МЯГКАЯ РУХЛЯДЬ
Читалки электронных книг

СКОБЯНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
Бюджетные видеокарты
LOve&MOtion

ФАЙЛОВЫЙ ОБМЕН

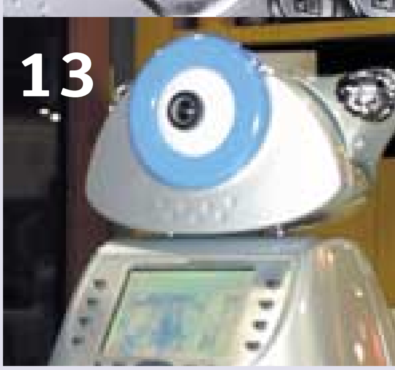
ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР #3_2003
ФАЙЛОВЫЙ ОБМЕН


20


Windows Media
5:10
Playing
0:06
113


44
OPTICAL 2x ZOOM


26


13



Роман **КОСЯЧКОВ**
rk@homepc.ru

Они уже здесь

Чрезмерное увлечение виртуальной реальностью свойственно прежде всего активным пользователям персональных компьютеров и иногда приводит их к тем или иным формам психологической зависимости. Чаще всего наблюдается так называемая интернет-зависимость у взрослых людей, а также зависимость от компьютерных игр у подростков.

Широко распространенное заблуждение.

Этого парня я заприметил почти сразу после того, как высадил жену с ребенком у входа в универсам «Перекресток», а сам припарковал машину на стоянке. И немудрено. Он стоял, плотно вжавшись в стенную нишу, в расстегнутой куртке и без шапки, несмотря на ставший обычным для этой зимы двадцатиградусный мороз. Рядом с ним замерзала недопитая бутылка пива. Иногда, казалось, он как-то боязливо оглядывался по сторонам, словно поджидал чего-то или кого-то, и время от времени нервно приглаживал покрасневшей рукой давно не чесаные волосы. Если бы не одна деталь, я бы решил, что наблюдаю за вполне стандартной ситуацией: вчера вечером парню было очень хорошо, но уже сегодня утром заметно *поплохело*, а по финансовым или каким-либо другим причинам без друзей-сотоварищей поправить ситуацию он пока не в силах. Вот и ждет. Однако… Парень просто с невероятной скоростью жал на клавиши своего сотового телефона, нескончаемо набирая и отправляя одну за одной SMS'ки[1]. Ранее подобный профессионализм в наборе сообщений на клавиатуре телефона я наблюдал всего один раз — у девушки из службы технической поддержки одного из московских операторов сотовой связи, которая ухитрялась за минуту набрать и отослать по 3–4 штуки довольно длинных SMS'ок. И делала она это *очень* изящно. Но вернемся к парню. Его SMS-марафон продолжался еще минут 15–20, за которые я успел обмести машину от свежевыпавшего снега и выкурить пару сигарет, как вдруг парень громко и явно в сердцах выругался, а затем чуть было не разбил свой телефон об асфальт. Но… сдержался. На его лицо вернулось осмысленное выражение, он заметил, наконец, что на него вовсю глазеет взрослый дядька в бейсболке, то есть я. Возникла неловкая пауза. Дабы как-то сгладить ее, я произнес с максимальным сочувствием в голосе: «Что, батареи в телефоне разрядились?» «Нет», — ответствовал парень, — «в *роботе*». И понуро пошлепал к метро, забыв свое ледяное пиво. Тут до меня дошло…

Цитата с «Компьюленты», новостного сайта издательского дома «Компьютерра»: «Не так давно улицы Стокгольма, Копенгагена и ряда других скандинавских городов превратились в настоящее поле битвы для пользователей мобильных телефонов. Это стало возможным после того, как компании It's Alive (Швеция) и Wireless Factory (Дания) представили миру новую мобильную игру под названием BotFighters. Ее участники предстают в роли роботов, сражающихся друг с другом при помощи самого разного оружия от лазерных пушек до управляемых ракет. При этом огонь можно вести, лишь приблизившись к оппоненту на достаточно близкое расстояние в реальном мире. Для этого местоположение каждого из игроков отслеживается с помощью базовых станций сотовых операторов, которые, как известно, могут с достаточной точностью определять расстояние до абонента.

Сама игра реализуется через службу коротких сообщений (SMS), а любое действие: выбор робота, сканирование территории на наличие противников, ведение огня и т. п. стоит около 20 центов. В ходе виртуального сражения игрокам приходится довольно много перемещаться по

1 SMS (Short Message Service) — служба приема и отправки коротких сообщений в сетях связи стандарта GSM.

городу. Стоит добавить, что ни одного из участников битвы нельзя «убить». У роботов только разряжаются батареи, перезарядка которых требует дополнительных денег. Сейчас играть в BotFighters могут абоненты нескольких операторов в Швеции, Дании и Финляндии. В скором будущем игра появится в Ирландии, а затем, возможно, в других странах Европы и в США».

Думаю, все вышесказанное требует некоторых пояснений. Дело в том, что в ноябре прошлого года виртуальный пейнтбол BotFighters пришел и в Москву. Поиграть в него предлагает компания «Соник Дуо» — оператор сотовой сети «Мегафон». Всего через два месяца после запуска проекта, к февралю 2003 года, Россия вышла на первое место в мире по числу бойцов BotFighters, оттеснив Швецию на второе место! Общее число российских игроков BotFighters сегодня — более 7000 человек против 6500 у скандинавского соседа. С момента появления игры в Москве российские виртуальные пейнтболисты провели более трехсот тысяч боев, обменявшись тремя миллионами SMS-выстрелов. Наверняка тот парень у «Перекрестка» внес свою лепту в это достижение. Между тем шведская компания It's Alive, разработчик BotFighters, завершает подготовку новой игры для мобильников под названием Supafly, во многом повторяющей идею известной интернет-игры Sims Online. Игрок в Supafly создает свой виртуальный персонаж — или похожий на него самого, или же совершенно фантастический (причем обладатели мультимедийных телефонов смогут обмениваться фотографиями своих персонажей) и с помощью все тех же SMS'ок совершает ряд игровых действий: знакомится с другими виртуальными персонажами, общается с ними, заводит романы, вступает в брак, совершает покупки в виртуальных магазинах, получает образование, работает и т. п. На этот раз игра может оказаться интересной значительно большему числу подростков, в том числе — девочкам. Еще бы. Виртуальные знакомства и романы не требуют особых усилий по выстраиванию отношений, да и вся виртуальная жизнь по сравнению с реальной (дом, школа, кружок «Унылые руки»[2]) часто оказывается ярче и насыщенней событиями. В конце концов, ее в любой момент можно прервать и начать сначала. Я уж не говорю о том, что виртуальный персонаж иногда обладает теми качествами, которых у самого игрока нет и быть не может. Без сомнений, эта и подобные ей игры станут в ближайшее время чрезвычайно популярны.

Откровенно говоря, я еще не решил для себя, как относиться к столь массированному наступлению виртуальной реальности на нашу жизнь. Ведь теперь даже компьютера не требуется, игрок с помощью сотового телефона практически постоянно может быть в контакте с иным, виртуальным миром.

В связи с этим мне вспомнился сюжет замечательного рассказа-притчи[3], принадлежащего перу американского фантаста Роберта Шекли. Его герой совершенно случайно в какой-то ситуации своим действием или бездействием вышел на связь с демоном из другого мира по имени Сверхпопечительный Дерг. Демон не нанес герою никакого вреда, напротив, взял его под свою опеку, предупреждая о всевозможных опасностях. Однако этих опасностей с каждым днем становилось все больше. Более того, как-то раз Дерг любезно сообщил, что другие демоны — хищники из его мира — начали за ними охоту и герою грозит смертельная опасность. «Как же так? — возмутился герой, — какое я имею отношение ко всем вашим делам?» «Отныне имеешь, — сказал демон. — Раз используешь меня. Теперь ты навсегда часть нашего мира». И пропал в грохоте и дыму, на прощанье успев прокричать: «Если хочешь остаться в живых, ни в коем случае не *политурь*!» Вот и сидит герой рассказа в своей квартире, пытается понять, что значит не политурить. Вышел на улицу — ничего страшного не случилось, купил провизию — тоже ничего. Попытался чихнуть… А ведь раньше жил, не тужил!

Так и в жизни. Все идет своим чередом, без особых проблем и потрясений. А потом вдруг один неверный шаг, случайное слово, непродуманное решение — а *они уже здесь*, и ты лишь часть их мира.

Так что не удивляйтесь, увидев на улицах своего города странновато ведущих себя юношей и девушек с мобильниками в руках. Все происходит точно по тексту песенки[4], несколько лет назад очень популярной на европейских techno-party:

Virtual reality is walking around you
Virtual reality is looking for you…

IMHO, перевода не требуется.

2 Копирайт БГ. Из песни «Козлы».
3 Robert Sheckley. Protection.
4 Virtual reality. Alexia, Fan Club. DWA interactive.

главный редактор
Роман Косячков • rk@homepc.ru
зам. главного редактора
Евгений Козловский • ekozl@homepc.ru

редакторы
Сергей Вильянов • serge@homepc.ru
Алексей Ерохин • erokhin@homepc.ru
Сергей Scout Кащавцев • scout@homepc.ru
Бёрд Киви • kiwi@homepc.ru
Сергей Костенок • kostenok@homepc.ru
Юрий Ревич • revich@homepc.ru
Денис Степанцов • dh@homepc.ru
Александр Филонов • avf@homepc.ru
Ольга Шемякина • shemyakina@homepc.ru

призы
Наталья Петроченкова • nata@homepc.ru

литературная редакция
Наталья Кудрявцева • knata@homepc.ru
Анжела Эбралидзе • angela@homepc.ru

дизайн и верстка
Марина Лаврушина **(дизайн и верстка)**
mlav@computerra.ru
Денис Гусаков **(дизайн обложки)**
dgusakov@computerra.ru
Иван Соловьев **(3D-модель на обложке)**
3d@kakoe-to.ru

рисунки
Алексей Бондарев • bond@computerra.ru

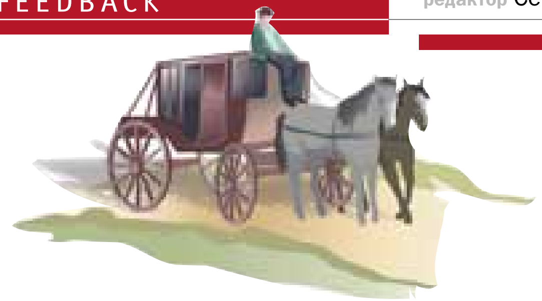
реклама
Елена Кострикина • ekos@computerra.ru
Наталья Муравьева • nmuravieva@computerra.ru
Ирина Удалова • irina@computerra.ru
Катерина Шемерей • shemerey@computerra.ru

техническая поддержка
Вадим Губин • vga@computerra.ru

распространение
ЗАО «Компьютерная пресса»
Татьяна Радецкая **(генеральный директор)**
kpressa@computerra.ru

адрес редакции
115419, Москва
2-й Рощинский проезд, д. 8.
телефон
(095) 232-22-61, 232-22-63
факс
(095) 956-19-38
сайт
www.homepc.ru

Журнал зарегистрирован
Комитетом РФ по печати
Свидетельство о регистрации
№ 014 538
Учредитель Д. Е. Мендрелюк
Издатель C@C Computer Publishing, Ltd.
Отпечатано в типографии
Scanweb, Финляндия
Тираж 40 000 экз.
Цена свободная
Подписной индекс 34 288



Здравствуйте, Роман!
Я давний поклонник Вашего журнала и очень рад был появлением в качестве приложения компакт диска с полезными программами. Но последний диск с FineReader меня озадачил. После установки программа требует зарегистрироваться иначе через 15 запусков работать перестанет. В разделе «цены» стоимость этого продукта 129 у. е. Как это понимать? Вы его просто рекламируете? Тогда дороговато я плачу за рекламу (в смысле диск), покупать за такие деньги программу помоему не для домашнего пользователя.

С уважением Владимир Чернявский
г. Екатеринбург

На диске к первому номеру журнала лежат ДВЕ версии FineReader — **Sprint 5.0** (полнофункциональная и лицензионная, без ограничений по числу запусков или по времени) и **Professional 6.0 Trial** (просто для ознакомления). Обе эти версии упомянуты в «накатке» (картинке) на диске. Триальная версия — некий бонус, позволяющий получить представление о профессиональной версии FineReader. А для домашних применений хорошо подходит как раз Sprint.

С наилучшими пожеланиями,
Роман Косячков,

Вам, наверное, уже приходилось не раз отвечать на банальные вопросы типа: «Виснет/глючит компьютер, с чего начать поиск и чем закончить?» Ясно, что причин может быть тысяча и одна, и без личного контакта с пациентом найти красивое решение сложно. Поэтому хочу попросить у вас не разового рецепта, но развернутого ответа, чтобы самостоятельно приводить комп в чувство. Конкретизирую свой случай: обновил компьютер, сменил процессор и видео, софт не трогал. Но вместо ожидаемого «улета», получил периодические зависания, да и скорость по субъективным ощущениям выросла не то чтобы очень. Знакомые советуют форматировать винт/переставлять ОС, но это ж не панацея?

Алексей Новиков

Нет, конечно, хотя бы потому, что любые перемены в софте оправданы, если сама проблема ПРОГРАММНАЯ, а не аппаратная. А форматирование системного раздела (тем более «передел» всего винчестера fdisk'ом и т. п.) вообще мера на редкость бессмысленная. Зараженный вирусами диск, на котором уже нет ценных или восстановимых данных, можно почистить и таким образом, особенно, если вирус поразил загрузочный сектор. Но в случаях, подобных вашему, форматировать диск совершенно ни к чему.

Переустановить Windows «начисто» в новую папку, возможно, и придется. Но давайте для начала представим, чего мы добьемся этой популярной мерой, ведь очень часто можно обойтись и без нее:

❶ удаляем мусор, накапливающийся в системных папках и реестре Windows стараниями программ и драйверов, особенно когда программы удаляются некорректно, а железо активно «апгрейдится». Вроде бы полезное дело? Да, но неиспользуемые файлы могут лишь подтормаживать работу компьютера (требуется больше времени на поиск рабочих файлов и разделов реестра). В особо запущенных случаях — могут помешать установке новых программ и устройств, но в зависаниях и прочих бедствиях их вина минимальна.Единственное место, где мусор есть почти наверняка и потенциально может быть причиной нестабильности даже таких распространенных программ, как компоненты MS Office — папки для временных файлов. Если некая программа не удалила их за собой, — например, была аварийно закрыта — в следующий запуск она может начать пользоваться своими старыми файлами. На практике это приводит к непредсказуемому «вылету» такой программы, естественно, все несохраненные труды при этом теряются. Папка для временных файлов обычно находится в каталоге Windows и называется Temp, а в Windows 2000 и XP дополнительные Temp-папки создаются для каждого пользователя в каталоге **Documents and Settings\Имя_пользователя\Local Settings**. Удалять из них можно все файлы, но перед чисткой необходимо закрыть все программы. А с полной переустановкой Windows в санитарно-профилактических целях можно повременить, например, до смены винчестера — на новый диск обычно неприятно тащить старый мусор;

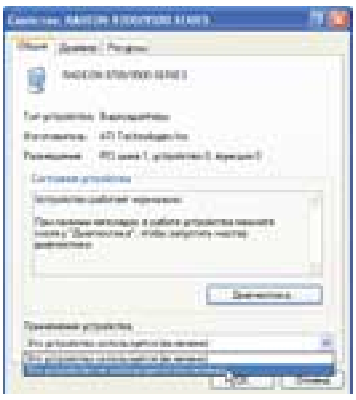
❷ устраняем последствия сбоев, зависаний, перезагрузок и прочих внештатных ситуаций, после которых Windows со временем начинает хромать на все свои 9х-конечностей — перестает нормально «самовыключаться» или выдерживает томительную паузу при загрузке, пропадают стандартные меню или монитор вдруг сваливается в 16-цветный режим и отказывается вернутся в TrueColor. В таких случаях переустановка ОС реально оправдана (для начала можно попробовать облегченный вариант — заказать установку в текущий каталог Windows в надежде, что системные файлы восстановятся).

Любителям экспериментов с подозрительным софтом в среде Windows 98 или ME, умудряющимся довести систему до ручки за считанные недели, мы уже рекомендовали скопировать папку со свежеустановленной и обустроенной Windows в надежное место. И тогда вместо трудоемкой переустановки можно будет просто указать путь к резервной папке в первых двух строках файла **C:\Msdos.sys** (**WinDir** и **WinBootDir**), перезагрузиться и начать мучить новые «Окна» с прежней силой (не забыв снять очередную копию с рабочего каталога и удалить папку с «отработанной» Windows). Считается, что Windows 2000 и XP способны дольше продержаться до переустановки и для пытливых пользователей подходят больше. Это не миф, защита системных файлов в NT-образных системах традиционно выше;

❸ наконец, вместе с переустановкой самой Windows, как правило, слегка меняется набор фоновых утилит, драйверов и т. п. Висящие в трее безделушки-полезняшки редко становятся причиной глобальных проблем, как максимум, они могут спровоцировать утечку памяти, которая особенно характерна для среды Windows ME, а навести на мысль о ней помогут сообщения о нехватке виртуальной памяти с финальным ступором системы. Зато мелких «тараканов» они плодят с легкостью. Банальные примеры неинтересны, но как вам периодически зависающий штатный переключатель раскладки клавиатуры в Windows XP при содействии утилиты QuickTV, обслуживающей аверовские ТВ-тюнеры? Ясно, что сносить Windows в таких случаях бессмысленно, проще заняться ревизией фоновых программ (конфликтеров иначе как опытным путем не выяснить). Проще всего по очереди выгружать утилиты до тех пор, пока «странности» не пропадут.

И даже если обновленной-исправленной версии для нужной софтинки не найдется, почти всегда можно подыскать ей замену, а попутно даже извлечь выгоду. К примеру, упомянутый случай с тюнером разрешился установкой вместо встроенного переключателя клавиатуры Punto Switcher (www.punto.ru), умеющего самостоятельно распознавать язык вводимого текста и переключать раскладку, так что хлопать по альт-шифтам становится вовсе не обязательно.

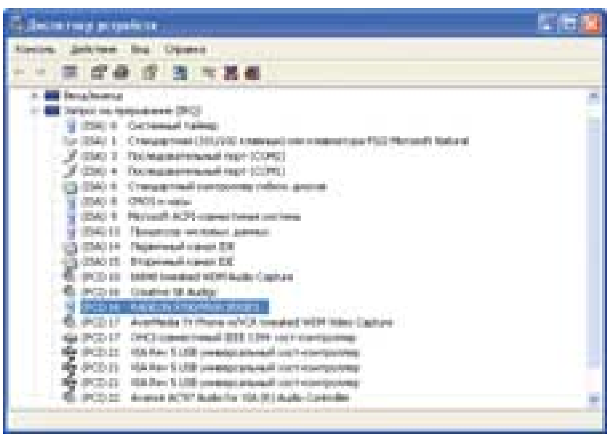
Непорядок в драйверном хозяйстве проявляется проще. Характерный спецэффект — компьютер отказывается «засыпать» или «просыпаться», не действует **Завершение работы**. Причем полная переустановка Windows помогает ненадолго. С рецептом тут все понятно — ищем устройство-виновник, а затем обновленный драйвер для него, желательно WHQL-сертифицированный. Для различного мультимедиа-железа по возможности выбираем WDM-драйвер (в Windows 2000 и XP допустимы только такие, в 9х допускаются VXD). В списке традиционно проблемных значатся звуковые карты (в том числе интегрированные на материнскую плату), карты видеозахвата, Win-модемы,



реже — видеокарты. Вычислить виновника можно поочередным «отключением» устройств в **Диспетчере устройств** — для критически важных компонентов после такого отключения временно будет подгружен базовый драйвер, совместимый с любым устройством подобного типа.

Но вся эта софтовая копошня бесполезна, если компьютер без какой-либо связи с исполняемой программой виснет, самовольно перезагружается, демонстрирует характерные «синие экраны» и всеми прочими способами показывает, что у него АППАРАТНЫЕ проблемы. А именно — перегрев ответственных компонентов (процессора, видеочипа, северного моста чипсета, винчестера), конфликты PCI-плат между собой и с интегрированными на материнку компонентами и просто какие-то реальные дефекты.

С перегревом справиться проще всего, и начать логично с установки программы для мониторинга температур. Горячо рекомендую SpeedFan с www.almico.com, умеющую не только показывать температуру винчестера, но даже контролировать его состояние через SMART и интеллектуально управлять частотой вращения процессорного кулера — в обоих случаях требуется поддержка этих опций со стороны винчестера и материнской платы, соответственно. Даже самые «горячие» процессоры под исправным кулером не должны греться выше 65–70° С, несмотря на допускаемую его техническими характеристиками более высокую рабочую температуру, «правильная» (и почти всегда достижимая) температура для современных ЦП не превышает 50° С. В противном случае в теплую погоду и под большой нагрузкой компьютер может засбоить. «Системная» температура (северный мост чипсета) редко бывает выше 40–45° С в нормальных условиях. Кстати, улучшить температурный режим материнской платы, если есть потребность, нередко позволяет замена штатного кулера (вентилятор+обычно игрушечно-неэффективный радиатор) на хороший пассивный кулер с высокими иголками (есть такие в продаже). Дело в том, что слабомощный пропеллер у абсолютного большинства плат способен скорее забивать пылью собственный радиатор, нежели эффективно отводить горячий воздух. Тогда как действительной потреб-



ности в активном охлаждении нет даже у самых горячих чипсетов вроде KT400 или i850e, и, монтируя активные кулеры, производители больше заботятся о внешней привлекательности своих плат (платы с кулером для «типа-оверклокеров» охотнее покупают).

Из прочего горячего железа бесконтрольной обычно остается видеокарта. Но проблемы с ней легко вычислить по двум косвенным признакам: зависания из-за перегрева графического процессора случаются только в 3D-играх и через ненулевой промежуток времени после их запуска. А перегрев карты в целом и особенно ее видеопамяти хорошо обнаруживается в тех же играх по характерному «песочку» на текстурах и выпадению полигонов из 3D-моделей. Радикально охладить видео можно установкой вентилятора-вытяжки в соседний слот, обычно продаваемый под именем **System Exhaust Blower**.

Проблема насмерть конфликтующих между собой железок, к счастью, почти в прошлом. Современные компоненты могут безболезненно делить дефицитные системные прерывания (IRQ). Но полностью исключать вероятность конфликтов нельзя, ведь до сих пор ни один компьютер не обходится без интерфейсов прежнего поколения. Как минимум,

есть IDE-контроллер, да и COM и PS/2-порты далеко не полностью вытеснены бесконфликтным USB. Все они придерживаются старых понятий и делить IRQ согласны не всегда и не со всеми, тем более никто не может поручиться за поведение какой-нибудь PCI-платы, выпущенной пару и более лет назад, не говоря уж об ISA-старичках.

Формально за каждым PCI-слотом закреплено одно прерывание, но если этих слотов на материнской плате больше трех, а сама плата не относится к элитным, то слоты часто объединяются в пары. Таблица с «разводкой» должна быть в инструкции к плате, из нее же можно узнать, с каким именно слотом делит свое прерывание каждый из интегрированных компонентов (аудио, Ethernet-контроллер и т. д.). К счастью, прерывания не фиксированы жестко, и если установить в BIOS Setup пункт **Plug&Play OS Installed** в значение **Yes** (см. раздел **Integrated Peripherals**), Windows сможет перетасовать их по своему разумению (хотя часто устранить глюки может помочь установка этого параметра в **No**). Неплохая идея — для высвобождения ресурсов — отключить все неиспользуемые вами интегрированные компоненты, если таковые имеются, например, аудиочип, RAID-контроллер и т. д.

Как проявляются конфликты? Типичный пример — не удается установить свежекупленную плату, она либо не опознается механизмом **Plug&Play** (а после принудительной установки система ставит на ней «крест» или восклицательный знак), либо компьютер виснет во время установки или первой попытки воспользоваться новым девайсом. Узнать реальную картину распределения прерываний можно в том же **Диспетчере устройств**, выбрав в меню **Вид** сортировку **Ресурсы по подключению**. Все устройства, против которых помещено слово **ISA** (в данном контексте оно означает лишь способ работы устройства с ресурсами, а вовсе не привязку его к одноименной древней шине), должны монопольно владеть своим прерыванием. А вот PCI-компоненты Windows вольна объединять. При конфликтах можно попробовать развести их вручную, переназначив прерывание в свойствах одного из конфликтеров, но это редко удается сделать, поэтому остается верный путь — переставлять платы в другие PCI-слоты, пока ОС не догадается сама назначить им разные IRQ.

OK. Остались «реальные дефекты железа». Казалось бы, есть масса диагностических утилит, вроде и созданных для того, чтобы вычислять проблемные компоненты. Но на практике мне не встречалось ни одной программы, способной четко выделить, что именно из «системной тройки» (процессор, модули памяти или материнская плата) требует замены. С натяжкой можно отнести сюда тестовый пакет **SiSoft Sandra** — но и в нем скорее удается косвенная диагностика (если виснет, скажем, тест памяти, тогда как все прочие проходят нормально, можно считать, что виновник найден и т. д.). Отличный процессорный тест получается, если соорудить большой архив из любых файлов каким-либо архиватором, например, **WinRAR** (от 500 Мбайт) с максимальной степенью сжатия, а затем 5–7 раз проверить его целостность. Если ошибок не обнаружится — ЦП вне подозрений. Видеокарту можно отменно протестировать прогоном 3DMark 2001 (или — 2000, если у вас старая или дешевая видеокарта) в циклическом режиме. Проблемы винчестера и прочих накопителей обычно всплывают сами собой, а в случае сомнений проще всего пустить в ход стандартный ScanDisk.

А когда сбойный компонент обнаружен, его надо поменять, не так ли? Если он еще на гарантии, однозначно — да. Если уже нет, а желание отсрочить расходы есть, можно попробовать поступить методом, обратным разгону. Обратиться в раздел **Chipset Features Setup** и/или **Voltage/Frequency Setup** в BIOS'е, где выставить меньшую частоту системной шины или увеличить задержки (в первую очередь CAS Latency) для памяти, иногда помогает подъем напряжения на процессоре или памяти на 0,1–0,3 В. В случае проблем с платами расширения, проверьте в первую очередь посадку ВСЕХ PCI-плат (а не только сбоящей) в слотах. В дешевых корпусах из тонколистового металла, платы расширения имеют склонность выдавливаться из разъемов материнской платы, причем, на первый взгляд все выглядит пристойно, ведь карты остаются привернутыми винтиками к задней стенке корпуса.

Заодно, хотя бы средствами того же SpeedFan'а, проконтролируйте внутренние напряжения питания (допускается отклонение не более 10–15% от соответствующих номиналов). Блок питания, несмотря на свою тривиальную конструкцию, способен преподносить сюрпризы наравне с прочим железом, причем компьютер может исправно стартовать, даже если на выходах БП полный хаос.

Вот, пожалуй, все общие причины глюков и способы их локализации. Ясно, описанием неординарных проблем можно заполнить какой угодно объем, так и не исчерпав тему, поэтому простор для применения собственных дедуктивных способностей остается. Для иллюстрации всего одна «байка»: компьютер, с которым ровно счетом никаких программно-аппаратных модернизаций в последние полгода не происходило, вдруг закапризничал — зависания, перезагрузки и т. п. Виновник проблем в буквальном смысле выпал сам, когда отчаявшийся юзер уже полностью разобрал свою непокорную систему. То был винтик, завалившийся между двумя конденсаторами на материнской плате. Видимо, его уронили во время сборки компьютера, прикручивая матплату к «шасси», и не затруднили себя розысками. Поначалу он ничего собою не замкнул, но предельно нежное перетаскивание системного блока во время генеральной уборки оказалось фатальным.

Что касается вашего второго вопроса, он достоин отдельного изыскания. Поскольку уже в первом приближении делится на три проблемы:

- неоптимальная настройка — новый процессор мог определиться неправильно старой платой, и тогда, как минимум, понадобится обновить BIOS. Современные видеокарты имеют богатый набор настроек даже в своих штатных драйверах — нужно разбираться;
- обновлялись не те компоненты, что реально виновны в торможении, например, современные игры могут спотыкаться даже на самых лучших видеокартах, если процессор недостаточно хорош. А графические/музыкальные редакторы могут безо всякого энтузиазма отнестись к добавочным 500 МГц на процессоре, зато прийти в буйный восторг от удвоившегося объема оперативной памяти;
- наконец, ожидания могли быть просто завышенными, например, выложив полторы сотни денег за новую видеокарту, логично предположить, что она справиться с любыми играми, даже в самых тяжелых режимах. Это не так, «посадить» можно любую карту, если задаться такой целью, и напротив, почти всегда можно найти баланс в графических настройках, при которых качество изображения и скорость будут наилучшими (тут мы возвращаемся к первому пункту).

Дмитрий Лаптев

?

Меня давно мучит мелкая проблемка. В моем любимом WinAmp'е бегущей строкой отображается название песни и исполнитель. Но, очевидно, используется какой-то не тот шрифт, и русские буквы отображаются каракулями. Если навести курсор на значок свернутой программы внизу экрана — все отображается правильно и описание в ID3 TAG тоже! Можно ли переназначить шрифт?

FG



Надо просто поставить русификатор. Ссылка? Да, вот, пожалуйста — http://laertsky.strade.ru/soft/wa2627ru.exe. Годится для всех версий 2.6x–2.7x.

Дмитрий Лаптев

?

Подскажите, плз, какую программу нужно использовать, чтоб два компьютера с WinXP, соединенные по LPT могли выходить в Инет, при наличии Инета только на одном (инет на нем сделан как локальная сеть через сетевуху и витые пары?).

otwinta

Сначала необходимо настроить на компьютерах их соединение по параллельному порту. Для этого на компьютере, подключенном к Интернету (назовем его условно «сервер»), необходимо настроить приема

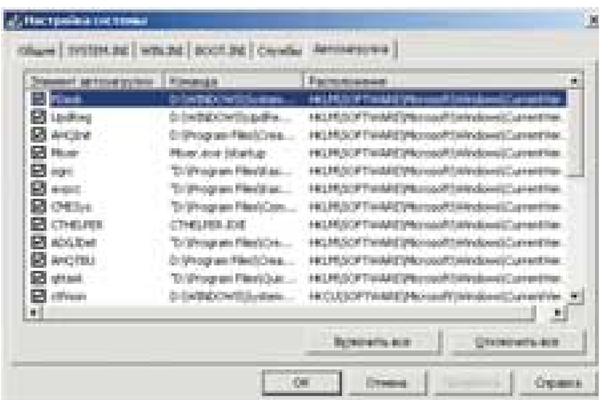

SAMSUNG
Оптические дисководы Samsung -
впиши себя
в цифровую историю.
товар сертифицирован
Combo SM-332
CD-RW SW-248
DVD-ROM SD-616
С 1 февраля по 31 мая 2003 года - специальное предложение покупателям всех моделей Combo, CD-RW и DVD-ROM. Подробности на Интернет сайте www.samsung.ru
Информационный центр Samsung Electronics: +7(095) 937-79-79

входящих соединений, а на другом — исходящих через порт LPT. В результате вы получите практически полноценное сетевое соединение двух компьютеров. Почти — потому что на него наложены некоторые ограничения, в том числе и невозможность его использования через сервис **Internet Sharing Connection** (**Общий доступ к Интернету**), который было бы логично использовать в случае соединения двух компьютеров локальной сетью. В вашем же случае потребуется устанавливать программу прокси-сервера. Можно использовать такие, как **Wingate** или **Winroute**, обладающие большой функциональностью. А можно что-то более простое в настройке, например, **winproxy**, обладающую всеми необходимыми функциями и несложную в конфигурировании. К тому же к этой программе есть описание на русском языке и она бесплатна для одного пользователя. Скачать его можно здесь: http://www.winproxy.cz/indexru.html.

Костенок Сергей

?Добрый день! Я Ваш постоянный читатель с момента выхода в свет «ДК». Хотелось бы получить на страницах вашего журнала как можно более полную информацию о настройке Windows XP средствами самой ОС, в частности как предотвратить автозапуск программ, запускаемых при загрузке, но отсутствующих в папке «Автозагрузка». Имеется ли в этой ОС утилита автоматической очистки реестра от ненужных уже записей? Я столкнулся с неприятным явлением, когда после загрузки Windows XP, каждый раз появляется окошко «Вы или ваша программа запросили информацию с tc.gator.com» и предлагается. установить соединение с Internet. Как устранитьпервопричину этой и подобных несанкционированных попыток и удалить, возможно, вредоносную программу или код.

Serge.



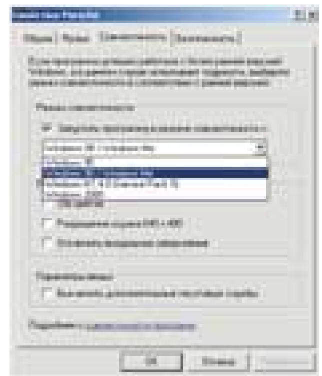
Управлять автозапуском программ и другими настройками, хранящимися в системных файлах, вы можете при помощи приложения **msconfig.exe**. А встроенной утилиты очистки реестра в Windows нет. Эту функцию должны выполнять деинсталляторы программ. И прежде чем винить Windows в том, что запускается «вредоносная» программа, задумайтесь, а что же вы в эту Windows напихали. Программа, которая обращается к такому сайту — **GAIN**. И установили вы ее сознательно, но не непосредственно, а с одной из бесплатных программ, скорее всего, вместе с видеокодеком **DivX Pro**. Причем если вы удалите **GAIN** (а это, кстати, не так просто сделать), у вас перестанет работать и программа, к которой он привязан. Так что если это действительно **DivX**, удалите его и поставьте обычную, а не pro-версию. Если вы не занимаетесь видеозаписью, то возможности те же самые, а если занимаетесь, то подумайте, что вам важнее: терпеть напоминания этой программы или использовать более простой кодек.

Костенок Сергей

?Недавно (наконец-то) купили компьютер. Athlon XP 1900+\256\20gb\64mb GeForce2 mx400. Компьютер, в общем-то нормальный. Но там стоит Windows XP Professional. Так он нормальный, но проблемный: не идут старые программы, игры и не работают драйверы, которые для Windows 98. Не подскажете, где можно найти патчи для NFS4, чтоб она работала на XP, и программу, которая следила бы за температурой процессора в Windows'е? А как этот ОС можно стереть? Говорят, что его захочешь — не убьешь. Хотелось бы старую добрую «МЕ» ил 98-ой. Жесткий диск не преобразован в NTFS, т. е. стоит в FAT32 (на всякий случай). Заранее благодарен за помощь.

С уважением, ваш постоянный читатель, Дмитрий

Действительно, драйверы для Windows 98 подавляющего большинства устройств не подходят для Windows XP. Что в большинстве случаев не является проблемой, так как практически все производители массовых устройств делают драйверы и для XP. У купленных недавно драйверы должны идти вместе с устройствами, а для более старых — поищите на сайтах производителей. В крайнем случае, обратитесь к продавцу, как правило, они не отказываются записать драйверы, и, скорее всего, за символическую плату.



Специально для запуска старых программ, конфликтующих с Windows XP, в ней предусмотрен режим совместимости с более старыми операционными системами. Нужно открыть свойства программы или ярлыка для ее запуска, щелкнув по нему правой кнопкой мыши, выбрать в выпадающем меню пункт **Свойства**, перейти на закладку **Совместимость** и определить в режиме совместимости, с какой операционной системой запускать эту программу. Для **Need for Speed 4** подходит Windows 98, и не надо никаких патчей. Впрочем, конкретно эту игру можно запустить и под Windows 2000, несколько уменьшив размер файла подкачки. Этот же способ работает и под XP, но приведенный выше метод проще.

Мониторинг температуры должна поддерживать прежде всего материнская плата. К сожалению, до сих пор некоторые платы не позволяют этого делать. Имеется ли на вашей такая возможность — посмотрите в ее описании или проверьте в **BIOS Setup**, есть ли там контроль температуры, напряжений и скорости вентиляторов. Если да, тогда скорее всего на диске к материнской плате есть и программа мониторинга. Или скачайте одну из универсальных, например, **Motherboard Monitor**, сайт разработчика http://mbm.livewiredev.com/.

А «убить» можно любую ОС, самый простой способ — отформатировав или удалив раздел диска, в который она установлена.

Костенок Сергей

?Я приобрел себе дисковод CD-RW. Мне не хотелось тратиться на Teac, и в компьютерной фирме мне порекомендовали Ricoh 40x10x40, как тоже достаточно качественную модель (но стоящую дешевле). Дело в том, что у меня до сих пор не было опыта непосредственного общения с современными высокоскоростными приводами (старый CD-ROM у меня 24x (макс), на работе — старая «писалка», вроде 4x2x16). Скажите, ощутимый шум на высоких скоростях — это норма или отклонение? А то мой Ricoh сильно шумит при работе с дисками CD-ROM (не как электродрель, конечно, но с шумным вентилятором кухонной вытяжки сравнимо). Если ограничивать скорость (при помощи Nero Drive Speed) до 20x — то Ricoh работает также тихо, как и старый CD-ROM, на 32x — шум уже ощутимее старого привода, и при 40x достигает максимума.

Если это норма, то в точности так же ли обстоят дела у приводов других производителей? И так же ли шумен на высоких скоростях дорогой Teac, который я не купил?

Дмитрий.

Шумность при чтении дисков в приводе CD-ROM зависит от качества вставляемых в него дисков и от скорости, до которой эти самые диски раскручиваются (естественно, чем больше скорость чтения,

тем быстрее крутится диск). И хотя многие производители принимают меры для снижения шума при работе CD-ROM, от более толстого металла корпуса до специальной подвески его механики, решить эту проблему до конца все равно не удается. Поэтому самым эффективным способом борьбы остается снижение скорости чтения дисков, что вы и использовали. Тем более, что в большинстве случаев высокая скорость и не нужна. А позволяет снизить скорость не только **Nero Drive Speed**, утилит для этого предостаточно и обладают они разной функциональностью. С одной из них, **CDSlow**, можно познакомиться на нашем сайте http://www.homepc.ru/doityourself/18145/.

Костенок Сергей

Помогите мне, если не сложно. Проблема моя заключается в следующем: монитор излишне темен даже при максимальных яркости и контрастности. Все troubleshooting в юзер гайде не помогают. Там нет ничего похожего. А играть в игры с такой темнотищей нереально. И даже присутствующая в некоторых играх гамма-коррекция не спасает. Дело может быть и в том, что монитор мой античен. Samsung SyncMaster 15GLi. Драйвера подточены только под 95-ые окна. А у меня Windows98. Скажите, пожалуйста, существуют ли в природе драйверы для моего монитора под Win98? И где их можно скачать (купить, достать, взять)? Или, может быть, есть какое-то другое решение? Буду крайне признателен!

Александр Выдрин

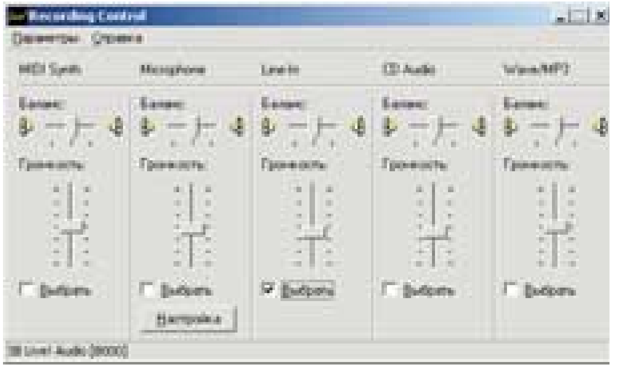
Драйвер монитора здесь точно ни при чем, ведь он всего лишь inf-файл, где перечислены допустимые разрешения и частота обновления экрана для конкретной модели (практически его смысл в том, чтобы не дать пользователю установить разрешение и частоту большие, нежели допускается электроникой монитора). А влиять на яркость, контрастность и т. п. через драйвер монитора невозможно в принципе.

Зато через драйвер видеокарты на яркость влиять можно, причем непосредственно для 3D-игр, если видеокарта относительно свежа, то в меню **Свойства экрана — Дополнительно** должна быть закладка с регулировкой «альфы» и яркости для режима **Overlay** (в русифицированных драйверах для ATI-карт название закладки почему-то переведено как «Окно», но смысл тот же). Есть и отдельные утилитки для гамма-коррекции, типа **Gamma Manager**, легко находимые в Интернете по данному словосочетанию любым поисковиком, например, www.google.com. Имеет смысл попробовать несколько разных программ, они могут действовать не во всех играх.

Дмитрий Лаптев

Пишет вам регулярный читатель вашего журнала. У меня возникла такая проблема: Купили мне как-то на день рождения TV-тюнер AverTV Studio Model 203. Установил все под 98 Виндоуз, драивера, софт, короче все необходиное. Работало нормально. Потом установил WindowsXP. Устанавливаю, работает, но оказывается что при записи в любом формате запись проигрывается без звука. Такая-же штука происходит если запустить этот фаил из 98-ого. Зашел на официальный саит Aver, скачал новейший софт и драйвера для XP для AverTV Studio, ноль еффекта. Я не могу постоянно переключатся между XP и 98-м когда захочется что-то записать, так как перезагружать компьютер слишком часто вредно для винта.

Адриан Пынзарь



Начну с того, что перезагружать компьютер абсолютно не вредно для винчестера. Это для него нормальное состояние — шуршать головками. Во многих компьютерах винчестеры занимаются этим постоянно в течение нескольких лет и при этом прекрасно себя чувствуют.

А ваша проблема решается просто. Проверьте настройки — опция **Запись звука** должна быть включена. Если не помогает, проверьте настройки микшера Windows. Необходимо, чтобы источник при записи был **Line In** (линейный). Откройте микшер, щелкнув два раза по значку динамика в системном трее, выберите **Параметры — Свойства** и отображение устройств записи. Определите нужный источник.

Костенок Сергей

Я постоянный читатель G/EXE и ДК и прошу ответить на некоторые вопросы, которые меня несколько напрягают, хочу разобраться. У меня система такая AMD XP 1600+ на гигабайтовской системной плате GA-7ZXE на чипсете VIA KT133A и 256 мб 133. Видеокарта Radeon9000Pro тоже от Гигабайт. Намечаю вскоре сделать апгрейд материнской платы, хочу поставить на чипсете VIA KT400, чтобы впоследствии воткнуть проц AMD на шине 333 МГц. Вопрос собственно такой — есть ли какой резон ставить оперативную память DDR400, или хватит 333, если новые AMD и оперативная память должны работать синхронно, подобно AMD-761, или я где то не догоняю? Второй вопрос такой. У меня зачем то три операционки 98, 2000, XP. Случайно набрел на некие глубинные закладки в свойствах видеоадаптера (под 98) и в параметрах настроек ATi (которые такие красные) увидел, что поддерживаются режимы шины AGP 1x,2x,4x. Но текущее состояние указано AGP 2x (!!!), при том, что в BIOS параметр AGP MODE выставлено значение 4x. В чем же дело то? Под 2000 и XP нигде ссылок на режим шины AGP не нашел. И еще, в разных операционках запрос на прерывание для видеокарты разный. В 98 — 11, в 2000 и XP-16. Последний вопрос это так, просто интересно.

С уважением, Владимир

Современные **Атлоны**, рассчитанные на 333-мегагерцовую шину, работают на платах с чипсетом **VIA KT400** только с синхронной памятью, так что для памяти **DDR400** придется все равно ставить 333 МГц. А вот **nVidia nForce2** — единственный чипсет, который позволяет сочетать 333 МГц на «камне» и 400 — для памяти. Правда, на скорости это почти не сказывается (несинхронность — крайне вредная штука, давно известно). В целом, **nForce2** оказался удачным чипсетом и с памятью работает очень эффективно, не столько за счет поддержки рекордных частот для нее, сколько благодаря двухканальному контроллеру, в пределе удваивающему пропускную способность памяти. Кстати, встроенное видео (**GeForce4 MX**) — вовсе не обязательная принадлежность этого чипсета, большинство плат сейчас собирают как раз на урезанной версии, поэтому их стоимость держится на среднем уровне.

Отдельная закладка с режимом **AGP** (**GART**) в экранных свойствах XP и 2000 должна появиться, если вы поставите одну из последних версий драйверного пакета **VIA 4-in-1** в сочетании с последними же версиями драйверов для ATI-видеокарты. А прерывания в PnP-системе каждая ОС имеет право расставлять по-своему.

Дмитрий Лаптев

Извините за беспокойство? но у меня проблема. В удаленном доступе я разрешил включил сервер удаленного доступа и вел пароль для подключения. Так вот чем проблема я забыл его и теперь ни кто ко мне подключиться не может. Помогите мне, как стереть старый пароль? У меня стоит Millennium.

Дмитрий Сергеевич



Остановите сервер удаленного доступа и перезагрузите систему. Найдите в папке Windows файл **rna.pwl** и удалите его. Перезагрузите систему, включите сервер удаленного доступа. При этом он сообщит об ошибке пароля и предложит установить его заново.

Костенок Сергей

Уважаемый, отдел помощи!
Поздравляю Вас и весь коллектив журнала с Наступающим Новым 2003 Годом, желаю здоровья и удачи, а все остальное при должном желании будет. У меня к Вам два вопроса: Как правильно выполнить размещение и оптимизацию файла подкачки для WinXP? Так в книге Р. Коварт и Б. Книттель «Специальное издание. Использование Windows XP Pro» изд. «Вильямс», на стр. 454, сказано — не размещайте большой файл подкачки на том же диске, на котором содержаться системные файлы. В загрузочном разделе должен присутствовать файл подкачки объемом не менее 2 Мбайт. И тут же — не размещайте файл подкачки в различных разделах одного физического диска, это приведет к значительной нагрузке на жесткий диск. В книге П. Карабин «Секреты установки WinXP» изд. «Оверлей», на стр. 180 и на WinXP FAQ www.3dnews.ru сказано, чтобы избежать фрагментации файла подкачки, поместим его на отдельный раздел, где кроме него ничего нет. Если в системе есть еще один физический диск, то производительность менеджера памяти можно повысит переместив файл подкачки на тот раздел, где не находятся системные файлы WinXP. В этом случае доступ к файлу подкачки выполняется параллельно с доступом к системным файлам WinXP.

Из всего этого следует, что нужен второй физический диск, на котором под файл подкачки отведен дополнительный раздел, на котором кроме него ничего нет. Помогите разобраться, так ли это, и есть другие проверенные предложения?

Удачи,
с уважением, Игорь.

Все, что вы процитировали, всего лишь советы по оптимизации системы. Если ничего этого не делать, система все равно будет прекрасно работать. А если сделать, то возможен некоторый прирост скорости работы, причем совсем не обязательно, что вы его почувствуете. Выделив для файла подкачки отдельный раздел диска, вы действительно добьетесь, что он не будет фрагментирован, а нефрагментированный файл, как известно, читается-пишется быстрее, чем фрагментированный, но и нагрузка на винчестер за счет того, что головки будут перемещаться дальше, возрастет. Если же он у вас будет на отдельном физическом диске, то работа (скорость) системы с файлом подкачки практически не будет зависеть от интенсивности обращения к другим дискам, в т. ч. и системному.

И вывод из всего такой: если вы хотите добиться максимальной производительности, выполните все рекомендации, но предварительно прикиньте, в какие суммы это для вас выльется (покупка нового диска, ведь использование старого не даст вам прироста, так как наверняка он будет значительно медленнее основного).

Костенок Сергей

Уважаемый Др. Хелп, есть ли какая нибудь строка инициализации которая заставляет модем набирать номер в пульсовом режиме во всех приложениях (например в играх)?

Krot

Команда, переводящая модем в режим импульсного набора **atp** (можно **ATP**, буквы все должны быть в английском регистре либо строчные, либо прописные). Ее нужно ввести в строке инициализации в свойствах модема.

Можно также перед набираемым номером поставить букву P (латинская), например: **P1234567**.

Костенок Сергей

Пишет вам Сергей из села Сунтар. У меня вот такая проблема: У меня материнская плата Abit kt7a и процессор AMD durON 1200mHZ. Когда я включаю свой комп то монитор не включается я уже хотел идти с гарантией когда вдруг попробовал нажать ресет и ето помогло теперь каждый раз так и делаю... Как можно исправить это??? Я уверен что это BioS что-то творит... Так в етом биосе так много настроек что я даже не стал их трогать...

Часто (хотя и не всегда) это можно вылечить одним из следующих способов:
- поменять батарейку на материнской плате (хотя она у вас не старая, вряд ли виновата она, но 20 руб. можно потратить);
- обновить BIOS;
- загрузить в BIOS настройки по умолчанию **Load BIOS Default**.

А раз ваш компьютер гарантийный, лучше отнести его в ремонт.

Костенок Сергей


FORCE COMPUTERS
ПЕРВЫЙ ВЗНОС В КРЕДИТ 10%
ГАРАНТИЯ 2 ГОДА
$34 $349
МОНИТОР В КОМПЛЕКТЕ
INTEL CELERON
1.7 GHz
128 Mb SDRAM
30 Gb UDMA-100
CD 52x SAMSUNG
SOUND CARD 128
64 Mb 3D AGP 4x
ATX 250W
ROLSEN 15"
$44 $446
МОНИТОР В КОМПЛЕКТЕ
INTEL CELERON
2.0 GHz
256 Mb DDR PC-2100
40 Gb UDMA-100
CD 52x SAMSUNG
SOUND CARD 128
64 Mb 3D AGP 4x
ATX 250W
ROLSEN 17"
10%
$52 $529
МОНИТОР В КОМПЛЕКТЕ
INTEL CELERON
2.2 GHz
256 Mb DDR PC-2100
40 Gb UDMA-100
CD 52x SAMSUNG
SOUND CARD 128
64 Mb GeForce4 TV-Out
ATX 250W
ROLSEN 17"
$68 $680
МОНИТОР В КОМПЛЕКТЕ
INTEL PENTIUM 4
2.4 GHz
256 Mb DDR PC-2100
60 Gb 7200rpm
DVD-ROM 16x/40x
SOUND CARD 128
64 Mb GeForce4 TV-Out
ATX 250W
ROLSEN 17" FLAT
ПОДАРОК ПОКУПАТЕЛЯМ КОМПЬЮТЕРА С МОНИТОРОМ!
МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ КЛАВИАТУРА И МЫШЬ GENIUS
+ ПОДАРКИ ВСЕМ ПОКУПАТЕЛЯМ!
ПРИ ПОКУПКЕ НА СУММУ:
до $600 — СЕТЕВОЙ ФИЛЬТР • КОВРИК
от $600 — КОЛОНКИ • КОВРИК
от $700 — СЕТЕВОЙ ФИЛЬТР • КОЛОНКИ • КОВРИК
от $1000 — МОДЕМ • СЕТЕВОЙ ФИЛЬТР • КОВРИК
KEYBOARD
intel inside pentium 4
ШИРОКИЙ ВЫБОР НОУТБУКОВ
$76 $760
ПЕРВЫЙ ВЗНОС В КРЕДИТ
ЦЕНА В РОЗНИЦУ
ROVERBOOK RT6L
Intel Celeron 1200Mhz
128 Mb SDRAM/20 Gb UDMA
24x CD-ROM/SB 128
14,1 TFT 1024x768
16 Mb Video
Modem V.90
Lan 10/100
RB Voyager FT5L $749
RB Voyager KT5W $898
RB Partner KT5 $823
Satellite 1100-S101 $1088
TOSHIBA
Life-Book C1020 $1055
USB-DRIVE В ПОДАРОК
КАЖДОМУ ПОКУПАТЕЛЮ НОУТБУКА
НАКОПИТЕЛЬНАЯ ДИСКОНТНАЯ КАРТА • БЕСПЛАТНАЯ ДОСТАВКА
775-6655
единая справочная служба
www.forcecomp.ru
Ленинградский проспект
ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПР-Т, 2
Звездный бульвар
ЗВЕЗДНЫЙ БУЛЬВАР, 10

Берд КИВИ • kiwi@homepc.ru



Возня «мышиных» королей

После четырехлетнего разбирательства Верховный суд США семью голосами против двух подтвердил конституционность так называемого «Закона о Микки Маусе», принятого Конгрессом в 1998 году. Этот закон продлил еще на 20 лет авторские права компаний на произведения с истекающим сроком защиты копирайта — песни, книги, изображения мультипликационных персонажей и т. д. К великому, надо сказать, разочарованию интернет-общественности, где все уже было готово для свободного и вполне законного выкладывания в Сеть сотен тысяч произведений, переходивших, как представлялось, во всеобщее достояние.

Одной из самых мощных сил, лоббировавших принятие «антинародного» закона, была компания Disney, чьи сроки владения правами на Микки Мауса, впервые появившегося в мультфильмах Уолта Диснея в 1928 году, истекали. Не за горами была и утрата контроля над другими знаменитыми персонажами — Дональдом Даком, Гуфи, Белоснежкой и т. д. — ежегодно продолжающими приносить компании многомиллионные доходы. Другим мощнейшим прессом, обеспечившим перекраивание законодательства в пользу самых богатых, стала кинокомпания Warner Bros (точнее, гигант AOL Time Warner), где ни в какую не желают расставаться с правами на старые, но и поныне популярные картины вроде «Касабланки», «Унесенных ветром» или «Волшебника страны Оз».

Отцы-основатели «самой свободной» в мире страны прописали в Конституции США, что ради всеобщего блага «Конгресс должен обладать властью для содействия прогрессу науки и полезных искусств, гарантируя на ограниченное время авторам и изобретателям исключительные права на их произведения и изобретения». В соответствии с этим конституционным положением в 1790 году было сочтено разумным гарантировать правообладателям 14 лет защиты их интеллектуальной собственности плюс еще 14 лет в случае особо выдающихся заслуг. К 1976 году эти «ограниченные» сроки уже подразумевали всю жизнь частного лица-правообладателя и еще 50 лет после смерти оного на прокорм его наследникам (срок для корпораций — 75 лет). Закон же от 1998 года фактически закрепил бессрочное правообладание, поскольку создал прецедент «продления срока по запросу».

Стивен Брейер (Stephen Breyer), один из двух инакомыслящих членов Верховного суда США, посчитавший действия Конгресса антиконституционными, записал в особом мнении: «Легко понять, насколько этот закон выгоден частным финансовым интересам корпораций или наследников. Но я не вижу никакого конституционного обоснования тому, что этот закон хоть чем-то может быть полезен обществу». Конечно, проигравшие дело правозащитники — затеявший разбирательство Эрик Элдред и выступивший на его стороне гарвардский профессор-юрист Лоуренс Лессиг — в высшей степени разочарованы решением судебных властей, однако их инициатива уже успела породить в стране широкое общественное движение, нацеленное все-таки добиться изменения закона в пользу народа и ликвидации «вечного копирайта».

стробоскоп

Компания KYE Systems пополнила арсенал устройств для оцифровки изображений сразу двумя любопытными образчиками, первым из которых стал сверхплоский планшетный сканер ColorPage-HR7X Slim Genius, обеспечивающий 48-битную глубину цвета при оптическом разрешении 1200x2400 dpi и оборудованный встроенным слайд-адаптером. Что любопытно, для хранения сканера разработчики предусмотрели специальную стойку, позволяющую экономить рабочее пространство на столе. Но еще интереснее, другой продукт этой компании, уже появившийся на российском рынке: 1,3-мегапиксельная цифровая камера DSC-1.3M TFT с жидкокристаллическим дисплеем, автофокусным объективом и встроенной вспышкой. Помимо того, что этим устройством можно пользоваться как фотоаппаратом, записывая снимки во встроенную память объемом 8 Мбайт или на карту SD/MMC, оно может служить и веб-камерой, подключаемой к компьютеру при помощи USB, видеокамерой, обеспечивающей высокое качество изображения и даже... с помощью прилагающегося телевизионного кабеля — телевизором.



В конце января европейские пользователи Интернета целый день бесплатно пользовались коммерческой онлайновой музыкальной службой. Инициатором Digital Download Day стала звукозаписывающая компания OD2, основанная музыкантом Питером Гэбриелом. 23 января любой пользователь, проживающий в любой стране европейского со-

Берд **КИВИ** • kiwi@homepc.ru

ПК, растворимый без осадка

Одним из главных итогов грандиозной Выставки бытовой электроники (Consumer Electronics Show 2003), в начале года прошедшей в «городе греха» Лас-Вегасе, можно считать всеобщее признание того факта, что предрекавшееся футурологами слияние компьютеров и домашней электронной техники уже, считай, произошло. Канули в прошлое времена, когда музыка была в стереосистемах, фильмы — в телевизоре, электронная почта — в компьютере, а фотографии — в альбомах. На сегодняшний день практически для всех очевидно, что и музыку, и кино, и фотоснимки (не говоря уж о текстовой информации) гораздо удобнее хранить в цифровом виде. При этом отчетливо обозначается возможность воспроизводить это разнообразное хозяйство чуть ли не на любом из оказавшихся под рукой цифровых устройств, с каждым годом набирающих все больше универсальности и качества. То, что раньше мог делать лишь ПК, сегодня по плечу и цифровым камерам, и продвинутым плеерам или телевизорам, а тем паче домашним развлекательным центрам.

Характерно, что фирмы традиционной бытовой электроники наподобие Philips, Samsung и Pioneer совершенно не намерены уступать персональному компьютеру роль главного медиа-центра в доме. На выставке CES-2003 эти и подобные им компании представили более чем достаточно совершенно самостоятельных аппаратов, решающих задачу единого управления всеми аудио-, видео- и прочими электронными компонентами в квартире. Более того, в рамках концепции домашних сетей активно продвигается и идея устройств массового хранения информации, работающих безо всякой опоры на ПК. Любопытно отметить, что многих людей, далеких от компьютерных технологий, по сию пору отпугивает слово «сервер», поэтому в сфере бытовой электроники то же самое может обрести новое название типа «медиа-концентратор для систематизированного хранения видео, фотографий и музыки».



В качестве яркой иллюстрации наметившихся тенденций можно привести продемонстрированный фирмой Samsung модуль серебристого цвета под названием Home AV Center, по виду более всего напоминающий стереосистему. На самом же деле это устройство, намеченное к продажам еще до конца текущего года по цене менее 1000 долларов, способно записывать на жесткий магнитный диск или на DVD как стандартные, так и высокой четкости ТВ-программы; превращать телевизор в монитор для путешествий по Интернету; записывать/воспроизводить музыкальные файлы и фотографии; выполнять прочие разнообразные функции, вроде автоматического определения номера входящего телефонного звонка и выдачи его на телеэкран. Кроме того, Home AV Center способен транслировать в беспроводную домашнюю сеть любой из видов обрабатываемого контента для воспроизведения в наиболее удобном месте. Понятно, подобного рода «бокс» без хлопот и с высоким качеством решает массу задач, ради которых сегодня множество семей приобретает ПК. А потому вовсе не факт, что в квартирах будущего можно будет отыскать отдельный прибор под названием «компьютер».

общества, мог бесплатно скачать цифровую музыку на сумму в 5 евро (цена одной композиции колеблется от 0,5 до 1 евро). Ассортимент предлагаемой музыки был достаточно широк: в акции приняли участие все крупнейшие звукозаписывающие компании, кроме Sony. Бесплатная раздача цифровой музыки прошла под знаменем борьбы с сетевым пиратством. К сожалению, пока многие пользователи, осознающие, что за музыку надо платить, более удобным способом пополнения музыкальной коллекции считают пиринговые сети и сайты с огромным ассортиментом пиратской музыки. Так происходит и из-за того, что легальную цифровую музыку зачастую нельзя скопировать на портативное устройство или записать на CD. Совершать подобные действия не позволяет система защиты от несанкционированного копирования. Насколько успешной окажется инициатива OD2, покажет будущее. А следующий DDD намечен на 21 марта.



Евгений **ЗОЛОТОВ** • sentinel@computerra.ru



Музыкальная зараза

К вирусам, распространяющимся через электронную почту и вместе с программным обеспечением, все уже попривыкли. Быть может, оттого так много шуму наделала новость о якобы разразившейся в Сети эпидемии первого вируса, спрятанного внутри… MP3-файлов! Началось все с предупреждения, опубликованного 13 января в популярном списке рассылки Bugtraq представителем группы хакеров, именующих себя GOBBLES Security. А уже на следующий день новость была на первых полосах самых крупных интернет-изданий, включая Reuters, CNet и пр. Еще бы — ведь, если верить письму, заражению подверглись сотни миллионов компьютеров по всему миру!

В письме хакеры повествовали, что наняла их пресловутая Американская ассоциация звукозаписывающих компаний (RIAA) для создания программы, призванной положить конец нелегальному обмену музыкой через файлообменные сети. Что GOBBLES и сделали, написав вирус, прячущийся в MP3-файле и якобы инфицирующий компьютер при попытке воспроизведения. По словам разработчиков, заразив систему, вирус мог управлять ее работой, повинуясь командам, рассылаемым через те же файлообменные сети. Но самое страшное: вирус, дескать, уже вмонтирован в десятки музыкальных композиций, распространенных среди миллионов пользователей — и заражению подверглись в общей сложности 95% всех участников файлообменных систем. В доказательство к письму прикрепили пару кусков кода, один из которых действительно оказался MP3-вирусом.

В считанные дни слухи об «эпидемии» распространились по Интернету, достигнув и самой RIAA. К счастью, почти все утверждения GOBBLES оказались выдумкой. Сперва представитель RIAA опроверг саму возможность использования этой солидной организацией столь грубого приема, а вслед за ним и хакеры из GOBBLES дали интервью, сознавшись в мистификации. Так что никакой эпидемии и не было. Но кое-какие детали заслуживают пристального внимания.

Изюминка — в вирусе, прикрепленном к письму в Bugtraq. Это первый в истории вирус, распространяющийся с MP3-файлами. Он вполне работоспособен, и некоторые из производителей антивирусного ПО даже добавили его в каталоги: заразив компьютер, он стирает из пользовательского каталога все файлы. Принцип действия прост: сами MP3-файлы выполняться не могут, Но изменение структуры такого файла может привести к тому, что некоторые плееры начнут ошибаться и, возможно, даже выполнят код, спрятанный в MP3 программистом, осведомленным о тонкостях работы того или иного плеера. Именно так и поступили члены GOBBLES, нацелив вирус на плеер mpg123, работающий под ОС Linux. Для пользователей других программ он никакой опасности не представляет.

стробоскоп

Очень скоро, в дни весенних каникул школьников — с 22 по 29 марта — в Московском Политехническом музее пройдет Фестиваль цифровых технологий «Цифровые каникулы», организованный Клубом «Волшебная Мышь», Московским Детским клубом «Компьютер», Детской компьютерной студией «Политех» и Московским политехническим музеем. А «Домашний компьютер», конечно, выступит информационным спонсором. Это мероприятие призвано помочь людям, увлеченным творчеством, о чем говорят сами названия дней фестиваля: День Аниматора, День Фотографа, День Клипмейкера, День Художника, День встречи игрока и разработчика компьютерных игр. Ежедневно в рамках фестиваля будут проводиться несколько мастер-классов. Мастер-классы по анимации проведут молодые, но уже известные аниматоры студии «Союзмультфильм», а в День Клипмейкера компания K-systems совместно с Multimedia Club снимет и смонтирует на глазах посетителей целый клип. Кроме того, пройдет выставка детских работ и награждение победителей всероссийского конкурса детского и юношеского творчества «Волшебная Мышь». Более подробную информацию о фестивале и конкурсе вы сможете отыскать на сайтах **www.mouse.kinder.ru** и **www.child.ru**.

Компания Cherry в неустанном стремлении к усовершенствованию компьютерной мыши пришла к неожиданному решению, реализованному в двух новых устройствах этого класса: Power Pad Mouse и Power Wheel Mouse, отличающихся друг от друга манипулятором прокрутки: у первой для скроллинга в любом из четырех направлений использует-



Евгений **ЗОЛОТОВ** • sentinel@computerra.ru

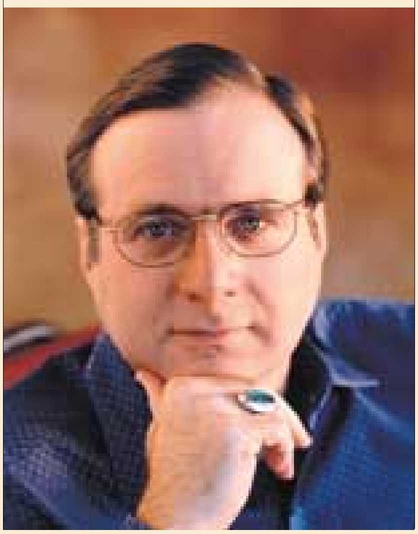
Дорогая, я уменьшил наш PC!



Кроме всего прочего, компьютерная выставка Consumer Electronics Show принесла и замечательную новинку, которую, возможно, кому-то из вас посчастливится получить в подарок уже к следующему Новому году. Это персональный компьютер Vulcan, умещающийся на раскрытой ладони. Миниатюрных компьютеров сегодня много, но Vulcan уникален: по своей вычислительной мощности и функциональности он почти идентичен настоящим настольным ПК.

Придумали и воплотили в «железо» эту машинку специалисты компании Vulcan Ventures, основанной мультимиллиардером Полом Алленом (близкий друг Билла Гейтса, с которым они основали Microsoft). Технические характеристики ее мало отличаются от обычного десктопа: процессор с тактовой частотой около гигагерца (x86-совместимый Crusoe от компании Transmeta); 5,8-дюймовый полноцветный жидкокристаллический дисплей с разрешением 800x400 пикселов; жесткий диск на 20 Гбайт и 256 Мбайт оперативной памяти; порт USB 2.0 (через который подключаются внешние устройства — в частности, привод компакт-дисков и клавиатура); поддержка стандарта передачи данных Wi-Fi (802.11a или b) и двух стандартов сетей сотовой связи. Работает компьютер под управлением операционной системы Windows XP (обычная версия для настольных машин) и с теми же приложениями, что и настольная персоналка. Вес Vulcan вместе со встроенными механической клавиатурой, трекболом и аккумулятором (которого, кстати, хватает на четыре часа работы), около полукилограмма. Толщина машинки в сложенном виде чуть больше 2,5 см.

Как вы, наверное, заметили, характеристика не слишком подробна, но более точно параметры устройства пока не оговариваются, и удивляться этому не стоит.



Дело в том, что сама Vulcan Ventures заниматься производством своей разработки не собирается. Показанный ею на CES экспонат (Vulcan — его рабочий вариант; чаще малютку именуют Mini-PC) — лишь прототип, призванный продемонстрировать возможности устройства. Технический дизайн, созданный в Vulcan Ventures, будет лицензирован другими компаниями, они и займутся изготовлением на его основе серийных компьютеров. Как ожидается, приобрести первые Mini-PC можно будет уже в конце нынешнего года. Цена составит от 1200 до 1500 долл.

Однако кому и зачем нужна эта малютка? Тем более, что Vulcan — не первая в своем роде: в прошлом году публике были продемонстрированы, как минимум, два похожих устройства (OQO PC от компании OQO, и MetaPad от IBM), на прилавки компьютерных магазинов, правда, так пока еще и не попавшие. С легкой руки OQO такие компьютеры даже получили название ультраперсоналок (ultrapersonal computer). И все же создатели Mini-PC надеются на успех именно своего детища — ведь, по их замыслу, Vulcan сможет обеспечить своего пользователя функциональностью, присущей сразу трем классам электронных устройств. Mini-PC столь же мал, как наладонные компьютеры, столь же мощен, как десктопы, и, наконец, столь же гибок при работе в беспроводных сетях, как смартфоны. Деловые люди должны оценить все это по достоинству.

ся центральный джойстик, а у второй — более традиционное колесико. Объединяет же эти мыши необычное расположение кнопок: вокруг центрального манипулятора. Все 5 кнопок — программируемые пользователем, для чего, естественно, прилагается соответствующее ПО. Обе мыши можно подключать к компьютеру как через шину PS/2, так и через USB. Разрешение Power Pad Mouse составляет 400 dpi, а Power Wheel Mouse — 520 dpi.

Мода на «комбайны» не обошла стороной и компанию HP, выпустившую сверхкомпактное многофункциональное устройство HP OfficeJet 6110, объединившее в себе цветной принтер, факс, планшетный сканер и копир. Габариты устройства не превышают 30 см в высоту и 40 в глубину. Ориентировано оно прежде всего на домашних пользователей. В нем предусмотрена возможность фотопечати чернилами шестью цветов с применением высокоточной технологии HP Photoret IV (при покупке дополнительного картриджа HP No. 58) или с оптимизированным разрешением 4800 x 1200 dpi при скорости до 19 (ч/б) и до 15 стр/мин. (цвет). Сканер обеспечивает глубину цвета 48 бит и оптическое разрешение 1200 x 2400 dpi. В комплект поставки входит также программа HP Photo and Imaging для управления печатью цветных фотографий и HP Memories Disc creator для создания мультимедийных слайд-шоу. Вдобавок к HP Officejet 6110 можно приобрести модуль автоматической двусторонней печати. Рекомендуемая розничная цена устройства составляет 380$.



По утверждениям производителя, при печати снимков на бумаге HP Premium Plus Photo Paper картриджами HP No. 56, HP No. 57 и HP No. 58 полученные отпечатки будут способны сохранить

Константин **ГОНЧАРОВ** • k_goncharov@computerra.ru

Пока гром не грянет



25 января Интернет подвергся самой мощной вирусной атаке за последние полтора года. Вирус SQL Slammer, известный также как Helkern, вызвал замедление, а то и прекращение работы множества серверов по всему миру. По сообщению антивирусной компании F-Secure, SQL Slammer привел к прекращению работы 5 из 13 корневых серверов доменных имен (DNS). В результате вирусной атаки в США прекратили работу 13 тысяч банкоматов, а южнокорейские пользователи Интернета какое-то время вообще не могли войти в Сеть. Замедление в работе Сети ощутили и российские пользователи. Первые сообщения о заражении появились 25 января около 9 утра по московскому времени. Пока неизвестно, в каком регионе началось распространение вируса и кто является его автором. По некоторым предположениям, атака началась на территории США, а по другим версиям, в Азии.

Для проникновения на компьютеры SQL Slammer использует давно известную прореху в защите популярного ПО для управления базами данных SQL Server 2000 от Microsoft. Уязвимость позволяет выполнить код на машине с установленным SQL Server, отправив нестандартный запрос. Патч, устраняющий прореху, Microsoft выпустила в июне прошлого года, но число компьютеров, подвергшихся атаке, свидетельствует — об обновлении ПО позаботились далеко не все. По словам представителей Microsoft, в первые часы работы вируса загрузить заплатку с сайта компании было невозможно из-за значительного возрастания нагрузки на Сеть, связанной с деятельностью червя.

После запуска на зараженной машине SQL Slammer пытается обнаружить другие компьютеры с уязвимым ПО, генерируя бесконечное число запросов со случайными IP-адресами. Большое число запросов приводит к значительному замедлению работы сервера. Специалисты по безопасности сравнивают SQL Slammer с печально известным вирусом Code Red, распространение которого летом 2001 года тоже помешало работе всемирной Сети. Сходство в том, что оба вируса работают только в оперативной памяти компьютера, не используя жесткий диск, из-за чего обнаружить вирус довольно сложно. Код вируса SQL Slammer объемом всего 376 байт не содержит деструктивных функций, но, по словам специалистов антивирусных компаний, в будущем могут появиться новые модификации интернет-червя, уничтожающие данные на зараженном компьютере.

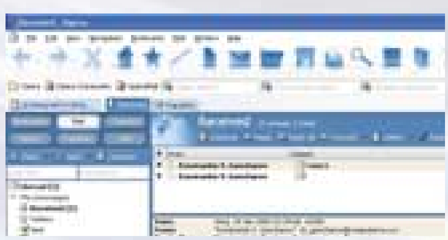
Поскольку SQL Slammer содержится только в оперативной памяти, для его удаления достаточно перезагрузить машину, но и после перезагрузки система будет столь же уязвима, пока не установят заплатку.

Хотя SQL Slammer не опасен для индивидуальных пользователей, распространение червя вызвало серьезные сбои в работе Сети. Произошло это после довольно длительного затишья, давшего антивирусным компаниям повод трубить о триумфе над вирусописателями. К сожалению, выяснилось, те все же будут преподносить сюрпризы до тех пор, пока будут находиться системные администраторы и пользователи, спохватывающиеся лишь после того, как грянет очередной «убийца Интернета».

стробоскоп

исходные цвета на протяжении 73 лет, то есть дольше, чем большинство фотоснимков, напечатанных традиционным способом.

Выпущена финальная версия «самого легкого и самого быстрого», как утверждают разработчики, браузера Opera 7. Разрабатывая седьмую версию, программисты Opera Software переписали код программы с нуля, что не замедлило сказаться и на скорости работы программы, и на ее интерфейсе. Помимо корректного отображения веб-страниц согласно стандартам, в Opera 7 появился почтовый клиент M2, первый полноценный почтовый клиент в Opera — все предыдущие явно проигрывали в функциональности программам наподобие Microsoft Outlook или The Bat!. Отметим также, в седьмой версии Opera была усовершенствована



довольно часто используемая функция — блокировка всплывающих окон. Теперь можно настроить программу так, что она не будет досаждать вам рекламой, появляющейся по прихоти автора страницы, но будет открывать нужные всплывающие окна. Загрузить новую версию браузера можно на сайте компании **www.opera.com**.

Совсем недавно анонсированный чипсет nVIDIA nForce2 продолжает победное шествие: компания Chaintech объявила о выпуске материнских плат на базе этого чипсета — 7NIL1 и 7NIF2 форм-фактора mATX. Платы размером 244x244 мм рассчитаны на ис-

Константин **ГОНЧАРОВ** • k_goncharov@computerra.ru

Антипиратство в действии

Как утверждает Microsoft, наконец-то найден способ защиты аудиодисков от копирования, не вызывающий у пользователей аллергии. Это знаменует новую веху: впервые компания склоняется в пользу гигантов звукозаписывающей индустрии, взывающих о необходимости защиты музыки и фильмов от копирования, а не в пользу потребителя (к примеру, при выпуске ОС Windows XP Media Center она отказалась внедрять систему защиты цифрового видео от копирования, что очень не понравилось кинокомпаниям).

Крупнейшие лейблы давно выпускают музыкальные компакт-диски с системой защиты от копирования, большинство которых позволяет прослушивать CD в бытовых проигрывателях, возбраняя ставить их в компьютеры, вплоть до аппаратных сбоев CD-приводов.

Новаторство идеи Microsoft в том, что на аудиодиск, помимо стандартных треков, записывается музыка в формате Windows Media Audio. Пользователь по-прежнему не сможет прочесть на компьютере аудиоинформацию, но получит возможность прослушивать треки WMA, записанные с применением системы управления цифровыми правами. А лейблы смогут сами решать, что пользователю позволено делать с музыкой.

Сейчас Microsoft пытается заключить со звукозаписывающими компаниями контракты на поставку своей системы защиты музыки от копирования. Надо заметить, если ей удастся реализовать свои планы, то формат Windows Media Audio (и, соответственно, программа Windows



Media Player), станет стандартом де-факто, потеснив даже самый популярный сейчас формат MP3. Но это будет лишь в случае, если компании удастся убедить пользователей, что их стандарт кодирования звука и плееры — лучшие из существующих. Звукозаписывающей индустрии пока не удалось доказать покупателям, что защита от копирования существует для их же пользы, а формат MP3 — корень всех зол. Да и с выпуском защищенных от копирования аудиодисков пиратские копии альбомов появляться в Сети не перестали. К сожалению (или к счастью), у многих существующих стандартов защиты есть изъяны: некоторые диски читаются и копируются на жесткий диск в устаревших CD-приводах 2–3-летней давности, в некоторых защита снимается с помощью фломастера или клейкой ленты. Более того, в мае прошлого года новый альбом Eminem'a появился в Сети за несколько дней до начала продаж и к моменту презентации продавался у пиратов без всякой защиты. Эти и другие примеры показывают, что введением запретов и судебными разбирательствами проблему решить не удается.

Говоря о системе защиты от копирования, представленной Microsoft, не стоит забывать о существовании и других операционных систем, пользователи которых тоже пожелают прослушать легально (!) приобретенные диски, и вполне вероятно, они найдут способ сделать это. Что, в свою очередь, может привести к появлению систем обхода защиты Microsoft, как это случилось с системой шифрования Content Scrambling System, применяющейся для защиты фильмов на DVD, к взлому которой привело отсутствие ПО для просмотра DVD в ОС Linux.

стробоскоп

пользование процессоров AMD Socket A с частотами FSB 200/266/333 МГц, поддерживают память Dual Channel DDR 266/333/400 объемом до 3 Гбайт, AGP 8X, имеют встроенный звук и LAN. Информация о ценах пока не поступала.

Компания Mitsubishi Electric, активно продвигающая цифровые проекторы в качестве альтернативы плазменным панелям, сделала очередной шаг в их популяризации, выпустив мощный DLP-проектор XD300U с увеличенным сроком службы лампы. При мощности светового потока 2100 ANSI лм, базовом разрешении XGA (1024x768) и контрастности 2000:1 он отличается очень низким уровнем шума — 30 дБ(A). При этом ресурс лампы (самой уязвимой и весьма дорогостоящей детали прибора) составляет 4000 часов — примерно вдвое больше, чем у аналогов. По остальным характеристикам проектор, как минимум, не уступает предыдущим моделям этого класса и оснащен большим арсеналом дополнительных функций, таких как цифровая коррекция трапецеидальных искажений, позволяющая сохранять идеальную форму экрана при смещении проектора от оптимальной оси до ±30° по вертикали и ±8° по горизонтали; цифровое масштабирование фрагментов; «картинка-в-картинке»; программирование логотипа или заставки, включаемой при отсутствии входного сигнала или в режиме mute. При этом меню полностью русифицировано. Немаловажно, что гарантия на все проекторы компании составляет 30 месяцев.




SAMSUNG
ПРИНТЕРЫ SAMSUNG
с любовью
товар сертифицирован
SAMSUNG
ПОДАРКИ ИЗ ШВЕЙЦАРИИ
с 14 февраля по14 апреля
условия на WWW.SAMSUNG.RU



Юрий **РЕВИЧ** • revich@homepc.ru
фото автора

Борис Бабаян: Не стоит конкурировать с Intel!

Утверждение, что отечественная наука и тем более технология сейчас переживают, мягко говоря, не лучшие времена, стало общим местом. Оттого, отправляясь на встречу с членом-корреспондентом РАН Борисом Ариташесовичем Бабаяном, я испытывал некоторое беспокойство. Я боялся, что он, как это модно в некоторых кругах, будет жаловаться — на развал академической науки, на скудное финансирование, на недостатки образования, на «утечку мозгов» и т. п. Дело еще в том, что директор Института микропроцессорных вычислительных систем РАН и научный руководитель ЗАО «МЦСТ», Б. А. Бабаян, более известен как создатель отечественного микропроцессора E2K — чипа, который по всем параметрам превосходил самые последние модели зарубежных брэндов. Сенсационная разработка была закончена еще в 1998 году, однако существует до сих пор лишь на бумаге (точнее — в исходных текстах специального языка описания процессоров). А если добавить, что он — представитель некогда передовой школы ИТМ и ВТ и ученик С. А. Лебедева — то, казалось бы, что следовало ожидать от нашего героя? Но действительность оказалась прямо противоположной ожиданиям.

Сначала немного истории.

ЗАО «МЦСТ» возникло на базе коллектива, которому пришлось уйти из Института точной механики и вычислительной техники (ИТМ и ВТ) им. С. А. Лебедева РАН после возникших в 1992 году трений с руководством. Они занимались в то время разработкой суперкомпьютера «Эльбрус-3» — машины, потенциально превосходившей по производительности все существовавшие на тот момент мировые компьютерные архитектуры. На рубеже 90-х финансирование этого направления было прекращено, но руководитель разработки Борис Бабаян не стал «ждать милостей от природы», а связался с мировыми брэндами в области разработки высокопроизводительных архитектур, такими, как Sun Microsystems и Hewlett-Packard, и создал «Московский центр SPARC-технологий» — ныне ЗАО «МЦСТ».

Борис Ариташесович, несколько слов о возникновении ваших фирм. Ведь их несколько? «МЦСТ», «Эльбрус-2000»...

— «МЦСТ» — первая коммерческая фирма, созданная еще в рамках ИТМ и ВТ вместе с Дицелом[1], именно он и предложил название: «Московский центр SPARC-технологий». Официальная дата ее создания — март 92-го. А, вы не знаете историю с Дицелом? Тогда вы ничего о нас не знаете.

Сначала был «Эльбрус-1» — первый в мире коммерческий суперскалярный процессор, мы опередили американцев лет на 14. Pentium — первый на Западе процессор такой архитектуры — это начало 90-х, а первый российский суперскаляр — 78-й. Только потом мы обнаружили, что такие вещи, оказывается, был разработаны и до нас. В Нью-Йорке на конференции в IBM, где мы выступали с докладом, профессор Хопкинс сказал, что первый суперскаляр был сделан в IBM. Хотя я читал всю литературу по этому вопросу, но таких публикаций не знал, потому и спросил: «Были публикации?» — «Нет. Это была закрытая тема.» — «Был коммерческий продукт?» — «Нет, никакого продукта не было». Так что все верно! Но на всякий случай я говорю: «Эльбрус-1» — первая *коммерческая* суперскалярная машина.

1 Дэвид Дицел — сейчас технический директор фирмы Transmeta.

А «Эльбрус-3» — уже постсуперскалярная машина, причем мы ее разрабатывали еще задолго до Pentium'а — в 85 году. Сейчас все известные процессоры — суперскаляры, кроме Itanium (IA-64) от Intel и Crusoe от Transmeta, имеющие структуру нашей идеологии, архитектуру следующего поколения, аналогичную «Эльбрусу-3». Но вообще-то была и предыстория — FPS, Trace фирмы Multiflow[2]. Хотя эти эксперименты фактически не решили важнейшей проблемы — проблемы совместимости. И все же первую серьезную постсуперскалярную машину разработали мы — «Эльбрус-3», причем это коммерческая машина — как и «Эльбрус-1» и «Эльбрус-2». Кроме того, это еще и защищенные технологии — мы сделали машину, которая не боится вирусов вообще[3].

Все вышеперечисленное и заинтересовало Запад в начале 90-х. В 91-м первыми проснулись в Hewlett-Packard. Затем сюда приехал Дицел — если помните, еще в 81 году они с Паттерсоном опубликовали статью, в которой призывали переходить на RISC[4], именно они ввели слово RISC. Когда он работал в Sun, то стал сотрудничать с нами. Вообще-то, первый, кому наша архитектура понравилась, — Билл Джой[5], он был здесь в 90-м году. В конце концов, Дицел ушел из Sun, основал Transmeta и сделал Crusoe. Так что наша архитектура фактически на рынке, только денег мы не получаем, но если бы не Дицел, то мы бы и денег не получили, и технология бы наша загнила. Он три года нас финансировал, больше чем по полтора миллиона в год. А другие фирмы… Вот патенты надо хранить не в России — в России плохо. Поэтому у нас и есть «Эльбрус-Интернешнл», где только патенты хранятся, а «Эльбрус-2000» — просто дистрибьютор, техникой торгует, деньги зарабатывает.

А вы можете разъяснить, чем отличаются разные процессорные архитектуры?

— В основе всех машин лежат арифметические устройства. Есть арифметические операции — сложение, умножение, эти действия могут осуществляться над вещественными числами, над матрицами, над векторами. Технически там ничего нового придумать нельзя, это базовый уровень. Следующий вопрос — как же эти операции сочетать. Простая традиционная архитектура — когда все делается последовательно, тогда и считается подряд. Так работает простой RISC, да и CISC. Теперь появилась возможность использовать много арифметических устройств. И мы задумались — запускаем-то только одно, остальные простаивают! Почему бы не запускать несколько — но тогда, получается, мы нарушаем порядок команд в программе? Там они подряд написаны, а мы их параллельно или даже в обратном порядке запускаем, если второе устройство более свободно, чем первое. А вдруг вторая команда зависит от результатов первой? Поэтому во время счета необходимо анализировать — можно или нельзя, и машина оказалась очень сложной. Так работают суперскалярные машины — «Эльбрус-1», Pentium…

Запустить много команд — идея и векторной, и суперскалярной архитектуры. К векторным мы вернемся чуть позднее, а пока разберем, чем плох традиционный суперскаляр. Механизм анализа и предска-

2 FPS — Floating Point System, система с плавающей точкой. Multiflow Computer, Inc существующая с 1984 года, первая в мире использовала в компьютерной архитектуре т. н. широкое командное слово: Very-Long-Instruction-Word (VLIW).

3 «Эльбрусах» используется система, когда при запуске из сети некоей программы, находящейся на другом компьютере, ей передаются только необходимые параметры — фактически каждая программа запускается на том компьютере, на котором она физически находится (например на сервере), не получая никакого доступа ко всей системе клиента. Поэтому распространение вирусов становится невозможным или весьма затруднительным.

4 RISC (Reduced Instruction Set Computer), компьютер с сокращенным набором команд и CISC (Complex Instuction Set Computer), компьютер с полным набором команд — две конкурирующие системы команд в разных системах микропроцессоров.

5 Билл Джой — соучредитель компании Sun Microsystems, один из главных архитекторов BSD Unix и главных идеологов процессорной архитектуры SPARC, своими работами над протоколом TCP/IP сделал возможным появление Интернета. В последнее время увлекся эсхатологическими теориями «бунта машин».





заний должен давать команды по нескольку за такт, что тормозит всю систему. Чтобы получить в среднем больше одной выполняемой команды за такт, нужно иметь пиковую возможность выполнять четыре за такт — как в Pentium'е. Сейчас делают и по шесть команд, но это нечестные шесть: там такт сделан медленным, чтобы можно было больше успеть. В Pentium-4, к примеру, при максимуме в 4 операции — среднее число операций за такт всего полторы. Поэтому такой механизм и стал тормозом. Дальнейшее развитие суперскалярной архитектуры — тупик. Даже режим SMT[6] не поможет. Наши ребята при работе на Pentium-4 этот режим отключают.

Но суперскаляры — универсальная техника, на них идут какие угодно задачи. Кстати, сейчас никто не делает процессоры специально под супермашины — просто берут много стандартных ширпотребовских. Крей[7] был последний, кто делал процессоры специально под супермашину.

Векторных машин сейчас делают мало, потому что векторная архитектура — гнилое дело. Сущность ее такова: векторные машины за один такт делают одну операцию, но сразу над многими числами — компонентами вектора. Когда о ней идет речь, я вспоминаю этот анекдот про пьяного, он ищет деньги не там, где потерял, а там, где светлее. Что же плохого? Во-первых, если вы делаете операцию сложения над вектором, то умножение простаивает. Хотя и утверждают, что Cray-1 — векторная машина, но сам Крей, кстати, говорил, что его машина скалярная — вектор там просто добавок. Самое интересное, если в задаче много векторных операций, это можно спокойно решить другими способами.

Т. е. если много параллелизма — распараллелить не проблема. Трудно распараллелить, когда в самой задаче параллелизма мало. Мы решили эту проблему в «Эльбрусе-3» и процессоре E2K. Мы добираемся до критического участка пути алгоритма — того, который невозможно обойти. У нас ведь много ресурсов? Так мы на всякий случай просчитываем вперед по всем веточкам. И если повезет — критический участок сократился, если нет — мы ничего не потеряли.

В России машина была создана, но она оказалась никому не нужной — не только технически, но и идеологически. Нам не дали доделать «Эльбрус-3», а это — фактически Itanium. Вы представляете, если бы у нас в России был Itanium в 92 году? Какой был бы резонанс — в Intel он реально заработал только в 2000! Жалко, это историческая несправедливость.

А была еще одна высокопроизводительная отечественная машина — М-10 Карцева...

— М-10 Карцева — для своего времени очень интересная машина. Там короткий вектор, почти скаляр — Карцев фактически предвосхитил технологии MMX и SSI. Карцевская машина хорошо бы работала в мультимедиа: для обработки изображений и т. п. Но стратегически задачу она не решает.

Так что нельзя говорить, что нет российской вычислительной техники, она еще как есть, то, что мы делаем — во всем мире работает. Мы и сейчас опережаем западников на много лет. Если выпускается Crusoe и там вся душа российская — как можно говорить, что вычислительной техники в 91-м году в России не стало?

Вас недавно наградили орденом — имеет ли это отношение к E2K?

— Нет, это за «Эльбрус-90микро», это другая линия. Э-90 не суперскаляр, простой RISC,

6 SMT (Simultaneous Multi-Threading — одновременная многопоточность), фирменная технология Интел, анонсирована осенью 2001 года.

7 В 1958 году Сеймур Крей, возглавлявший разработки в небольшой компании Control Data Corp. (CDC), создал первый суперкомпьютер полностью на транзисторах. В 1972 году Крей основал собственную компанию — Cray Research. С того момента его имя стало одновременно и синонимом высочайших достижений в компьютерной отрасли. Под его руководством корпорация Cray Research разработала и выпустила знаменитые суперкомпьютеры Cray-1, а затем и Cray-2.



независимая от E2K вещь. Мы ведь всегда работали по госзаказам. Я был заместителем Батистова, генерального конструктора по противоракетной обороне, по вычислительной технике, принимал участие в других подобных проектах. Когда ушли из ИТМ, у нас осталось три направления деятельности. Первое — «Эльбрус-3» и E2K. В этом году мы, наверно, сдадим в производство E2K, но, к сожалению, машина не будет коммерческой. Чтобы сделать настоящую коммерческую машину — очень много денег надо. Поэтому мы делаем ее вариант — знаете, есть custom design, есть sell based, то есть мы как бы строим автомобиль из конструктора, а не настоящий. Потому там существенно ниже тактовая частота. Мы в три-четыре раза больше по скорости логической, но в десять раз меньше по физической.



Так вот, три направления. Второе — работа по западным заказам, когда мы зарабатываем деньги. И третье — работа на государство. Раньше оно не платило совсем — а сейчас платит.

Коммерческие машины мы не можем делать — невозможно с крупными фирмами конкурировать, хотя бы просто из-за объема выпуска. Крупные фирмы все комплектующие покупают за 40% цены. Мы даже микропроцессор заказать на фабрике не можем: они спрашивают — сколько вам нужно штук? По госзаказам нужен небольшой объем. Ну, мы говорим — сто тысяч. Они говорят — мало, и не берут.

Но государству нужна независимость. Мы делаем довольно быстрые, SPARC-совместимые микропроцессоры по госзаказу — «Эльбрус-90» на 0,5 микронной технологии, и даже на 0,35 микрон — работающие экземпляры, мы машины на них делаем. За что и награды получили.

А сами процессоры где делаете?

— Не дома. Последний — в Израиле. Это тоже не custom, хотя мы будем создавать и коммерческий вариант. Такая работа дает навык и позволяет не оставаться абстрактными теоретиками. Но мы будем делать и E2K, в том числе и custom-вариант.

И все-таки, как насчет конкуренции с Intel?

— Даже не стоит пытаться. Мы не сможем конкурировать. По многим статьям не сможем. Слишком много преград. Во-первых, интеловские процессоры не имеем юридического права делать. Если сделаем — засудят. И мы решаем эту проблему — мы разрабатываем несовместимую машину, юридически независимую, но двоичной компиляцией выполняем все программы Intel. Во-вторых, чтобы конкурировать, надо колоссальные количества выпускать. Вот Crusoe у Дицела — IBM взяло заказ только на миллион чипов. Каждый прибор обошелся в 80 долларов. То есть 80 миллионов — только чтобы первый пробный кристалл в руках подержать! Это еще не считая самой разработки — миллионов 100 положите. Откуда у нас такие деньги?

Дальше идут патентные проблемы. Современный процессор сделать, не нарушив чьих-то патентов — невозможно! Наши-то идеи мы запатентовали, но вот в процессоре есть кэш. Там масса нюансов, которые запатентованы. Да мы изначально и не хотели сами выходить на рынок — мы хотели прислониться к кому-нибудь значительному. Это мир крупных фирм, у них все там решено между собой кросс-лицензированием и они друг друга не боятся. Но кстати, и этот вопрос не очень страшный — Intel судиться с нами не будет, пока мы маленькие. Им даже выгодно — чтобы антимонопольное законодательство не нарушать. Пока Intel имеет до 80% рынка — антимонопольное законодательство не нарушено. Допускаю, что Intel финансирует AMD, чтобы был second source — второй поставщик для госзаказов[8].

Но предположим, мы прошли все это и сделали процессор. Теперь нужно его продать. Пусть он гениальный, быстрый, дешевый, совместимый со всем на свете. Даль-

8 Это не так невероятно, как может показаться — известно, что на начальном этапе становления компании AMD в 1969 году одним из ее инвесторов выступил Р. Нойс — сооснователь Intel.

ше все известно и описано. Крупная фирма — к примеру, HP — взяла наш процессор. Тогда в HP появляется вице-президент Intel и говорит — у нас с вами будут проблемы. Это элементарно — Intel всем фирмам, которые используют их процессоры, дает технические данные за полгода до выпуска. Если не даст — фирма опоздала на эти самые полгода, а это все равно, что уйти из бизнеса. И через все вот эти препятствия не пробиться. Если бы у нас было в кармане порядка пяти миллиардов — пробились бы.

У нас в стране мы фактически вынуждены быть монополистами — никто все равно, кроме нас, не может сделать совместимый процессор. Это очень трудно — если прочтете все документы, все равно работать как надо не будет. Мы же знаем все закоулки, причем двух архитектур — Intel x86 и SPARC. Intel, кстати — очень сложная архитектура, потому что, как я все время шучу, она была не разработана, она «случилась». Там мусора, еще с 88-й модели — знаете сколько слоев? Изучить этот весь мусор — ну никак не меньше трех лет, а все документы, что публикуются, очень мутно составлены. Пока мы единственные в стране, кто умеет делать Intel-совместимые процессоры.

А что, если бы в свое время не приняли решение о копировании IBM[9]? Могла бы Россия занять заметное место на международном рынке вычислительной техники?

— Генеральную линию нужно было разрабатывать, а не тушить все. БЭСМовская линия не хуже IBM была, а бесплатное матобеспечение для IBM все равно не появилось. На рынке Россия, конечно, не могла бы занять ведущего места — для этого нужна хорошая и стабильная экономика. Но моя точка зрения — не нужно стремиться к чисто русским машинам! Это глупость. Нужно стремиться, чтобы у России был свой громкий голос. Вот возьмите Тайвань — уважаемая страна, с массой фирм с мировым именем. Или Япония. Не обязательно делать все — если возьмете американскую машину, там почти ничего в Америке не сделано. Но необходимо, чтобы у нас был свой имидж, своя рыночная ниша. Просто победить Intel на рынке — нереально. А что-то делать — платы, архитектуру, софт — какие-то значительные куски машины, так, чтобы нас знали, чтобы здесь были филиалы многих фирм — вполне возможно. И если бы не было тогда политики, что всех загнали в одно стойло… Да пусть даже бы делали и IBM. Но в числе других. А у нас — не хочешь, не иди со всеми, но тогда тебе никто не будет помогать. Надо было всем помогать, чтобы действительно равноправие было.

А как вы относитесь к проблеме «утечки мозгов»?

— Я думаю, это дает только положительный эффект. Я уверен в этом! Абсолютно уверен! Если бы раньше не препятствовали «утечке мозгов», сейчас мы были бы в гораздо лучшем положении — по двум причинам. Если мы препятствуем, чтобы человек уехал — он начнет шить джинсы, он сменит специальность. А он уехал — и продолжает работать по специальности, набирает опыт, через некоторое время может и вернуться. Что происходит в Китае — масса специалистов возвращается. А второе — когда там много русских, много заказов течет и сюда, в Россию, вот ведь Индия на этом и живет. Я жду, когда там, на Западе, в американских фирмах президенты будут русские. Это будет светлый день! Я бы категорически не препятствовал утечке! Может, я слишком эмоционален, но, во всяком случае, драконовские меры не нужны: уезжаешь — уезжай.

Главный довод тех, что считает, что утечку надо ограничить — стоимость образования. Заканчивает молодой человек МГУ за государственные деньги и уезжает…

— Так берите деньги за образование! Пусть платят и уезжают. Образование — это другой бизнес. Если мы хотим продавать микропроцессоры, почему же мы не хотим так же поступать со специалистами? Смотрите на это, как на бизнес, экспорт — ведь всегда хорошо, не так ли?

Что вам как руководителю фирмы нужно от государства — если помечтать?

— Фирменные налоги непомерные — это глупость. Частные налоги сейчас маленькие, это хорошо, но фирменные, налог на зарплату… Мы вот не нарушаем законов, но из ста долларов, которые приходят к нам из Америки, 70–80 отдай государству. Так невозможно работать. И нам еще легче — мы не торгуем, а дистрибьюторам куда тяжелее.

Для нас, пожалуй, главное — чтобы нас не боялись. На одной фирме обо всем договорились, там в восторге были. Пришли к вице-президенту, который заведует инвестициями — «Russia? Never!» То же было и с другой, очень известной фирмой, там был вице-президент по кадрам, он сказал — если вы все переедете сюда — подумаем. Мы стали его уговаривать, а он говорит — вы представляете, что предлагаете? Микропроцессоры для нас — главная линия. И мы отдадим это в Россию? Да что вы… Вот это и нужно нам от государства, чтобы западники нас не боялись, чтобы Россия воспринималась как стабильная и предсказуемая страна. Чтобы сюда поставили фабрику. В Дрездене, немецкой «силиконовой долине», где находились закрывшиеся предприятия Robotron, пару лет назад концерн AMD построил фабрику. Ее стоимость — $1,9 млрд. Сама фирма вложила всего $600 млн. — остальные деньги добавило государство. Просто подарило. Немцы подсчитали, что эти инвестиции окупятся за три-четыре года. Дело в том, что на фабрике нашли работу специалисты, которые до тех пор сидели на пособии по безработице. К сожалению, к России это неприменимо. Пособие никто не платит, и налоги никто не платит, и 1,3 миллиарда государству просто негде взять, их по карманам разберут. Вот это и дело правительства!

Какие у вас увлечения, хобби?

— Увлечения — горные лыжи. Альпинизмом я увлекался давно. Кстати, название «Эльбрус» придумал Сергей Алексеевич Лебедев. Он в свое время совершил восхождение на Эльбрус, когда ему было лет тридцать — это я только недавно узнал.

И в заключение. Б. А. Бабаян — возможно, первый студент в мире, поступивший на специальность «вычислительная техника» (никто, по крайней мере, не доказал, что где-то еще такая специальность возникла раньше). Это был первый набор первокурсников в МФТИ — в только что созданный Физтех до 1951 года набирали студентов из других ВУЗов.

9 В 1969 году в Министерстве радиопромышленности было принято решение о постройке ЕС ЭВМ на основе копирования системы IBM/360, несмотря на возражения ряда ведущих конструкторов, в том числе С. А. Лебедева, И. С. Брука, Б. И. Рамеева и других. Подробнее см. речь Б. А. Бабаяна на юбилейном собрании, посвященном 50-летию вычислительной техники в СССР: http://www.uic.bashedu.ru/konkurs/tarhov/russian/st1.htm.

редактор Юрий РЕВИЧ • revich@homepc.ru



Махнемся

Юрий РЕВИЧ

Модное слово «пиринг» у меня как у химика по образованию вызывает ассоциации одновременно с нефтехимией и горным делом — вероятно потому, что оно созвучно названию серной руды «пирит» и процессу переработки нефти «крекинг». На самом деле происходит этот термин от словосочетания «peer-to-peer» (можно перевести как «равный к равному») и обозначает возможность соединения пользовательских компьютеров, подключенных к Сети, напрямую друг к другу, минуя центральный сервер[1]. У пиринговых, или, как их еще называют, P2P-технологий вообще-то довольно давняя история, их использование в системах распределенных вычислений (когда несколько компьютеров небольшой мощности объединяются для совместного выполнения громоздких расчетов, которые каждому компьютеру в отдельности не по зубам) известно с семидесятых годов, а лет десять назад даже появился специальный термин для обозначения таких систем — «метакомпьютинг». В наше время подобная технология применяется в нашумевшем проекте поиска внеземных цивилизаций SETI@Home и во многих других подобных проектах, когда множество пользовательских компьютеров (в SETI@Home их сейчас более 4 миллионов) соединяются через Интернет, достигая суммарной вычислительной мощности, превышающей таковую у суперкомпьютеров.

Но Интернет с самого начала был предназначен все же для обмена информацией, а не для производства вычислений. Поэтому удивительно, что идея файлообменных сетей возникла всего четыре года назад, а не раньше. Идея-то проста и с равным успехом применима и для текстов, и для изображений, и для музыкальных композиций, и вообще для всего, что только может быть представлено в электронном виде — от электронных схем до, скажем, участков генома. Традиционный поиск в Интернете осуществляется в две ступени: сначала поисковый робот (программа, установленная на неком достаточно мощном сервере) сканирует Сеть, сортирует все найденное (в основном по т. н. «ключевым словам») и складывает у себя на диске полученные ссылки. Теперь, когда пользователю нужно что-то найти, он обращается к этому серверу. Другой вариант — информацию организуют в так называемые каталоги — самый известный из них Yahoo!. Идея, пришедшая в голову 19-летнему студенту Шону Фэннингу, напрашивалась сама — а нельзя ли исключить предварительный сбор информации вообще? Почему бы не искать сразу в Сети, причем не только и не столько на каких-то сайтах, а прямо на компьютерах других пользователей, тоже в этот момент подключенных к Сети? Ха, возразили бы ему скептики еще пять лет назад — какой же дурак забесплатно пустит чужих рыться на своем родном винчестере? Однако действительность превзошла все ожидания — как это случилось и какие проблемы при этом возникли, вы прочтете в статьях Е. Золотова и М. Генина. Здесь же я только обозначу одну из главных проблем, с которой пришлось столкнуться обществу при распространении файлообменных сетей.

До появления Интернета жизнь была простой и понятной — всем было ясно, что напечатать тираж романа и начать его распространять без ведома автора — не-

[1] В узком смысле «пирингом» называют обмен трафиком между интернет-провайдерами напрямую, минуя центральные узлы Сети.



не глядя?

revich@homepc.ru

хорошо, а дать почитать законно купленную книгу другому лицу (даже взимая за это деньги, как, например, в платной библиотеке, не говоря уж о бесплатной) — нормальный поступок. Вопросы «авторских прав» волновали издателей, юристов, самих авторов — но никак не обывателя. Однако в один прекрасный день мы проснулись в совершенно другом мире. Теперь вы не можете не только передать другому лицу электронную книгу или послать по электронной почте понравившуюся музыкальную композицию — вы под страхом крупного штрафа не имеете даже права ее скопировать себе на компьютер или в MP3-плеер! Причем речь идет именно о бескорыстных пользователях, никаких не пиратах. Звукозаписывающие компании же смотрят на это дело иначе: копирование цифровых композиций — настолько простое дело, что у них действительно начинает утекать между пальцев существенная доля рынка (даже если сделать поправку на обычные в таких случаях преувеличения — все равно и правда много — 9-процентное падение продаж за 2002 год). Следует подчеркнуть разницу между старым и новым пониманием, которое заключается именно в определении «цифровые» — в отличие от традиционных аналоговых технологий, цифровое копирование позволяет получить сколько угодно копий, абсолютно неотличимых от оригинала. И это оказалось принципиальным!

Так что же — остается «все позапрещать»? Но эффективно ли это? Вряд ли. Защиты вскрываются, диски копируются... суд крякеров оправдывает... Как вы увидите, прочитав статьи Е. Золотова и М. Генина, гибель Napster'а ровным счетом ничего не решила. И дело — в тупике. И останется в нем до тех пор, пока кто-то или что-то не разрулит эту ситуацию ко всеобщему удовлетворению — впрочем, каким бы ни было это решение, ясно, что неповоротливым гигантам из RIAA столь беззаботно грести денежки, не ведая проблем, как было еще недавно, уже не удастся никогда.

И напоследок. Файлообменные сети — не что иное, как модель общественных структур, организованных по горизонтальному принципу (когда все равны и не существует — по крайней мере формально — выраженного руководящего центра). Однако это не только мечта анархиста, но и вполне реальные общественные образования. Одним из примеров успешного функционирования таких структур может служить научное сообщество, другим — демократическая избирательная система. Легко заметить, и в том и в другом случае, как и в напстероподобных сетях, возможны злоупотребления и нарушения строгой горизонтальности. Да и в принципе без некоторого организующего центра все же обойтись невозможно: кто-то же должен считать голоса избирателей, собирать научные конгрессы и распространять программный код. Тем не менее, такая аналогия позволила некоторым усмотреть в файлообменных сетях ни много ни мало, как... прообраз устройства государства будущего. Так, Эдуард Потапов, неоднократно публиковавшийся на сайте «Компьютерры», считает, что с повсеместным распространением такой технологии обмена информацией возникнет некое «виртуальное государство», где понятие интеллектуальной собственности отомрет вообще, что должно привести, по его мнению, к всеобщему благоденствию. Что ж, поживем — увидим.

Рожденные равными

Евгений **ЗОЛОТОВ**



Услышав новую композицию любимого музыканта или увидев его клип, очень может быть, что сегодня вы не пойдете за нею в ближайший магазин по продаже компакт-дисков и видеокассет, а включите компьютер и попросту выкачаете цифровую копию новинки, воспользовавшись услугами какой-нибудь файлообменной сети. Сейчас подобные сети по обмену файлами популярны настолько, что многим представить себе повседневную жизнь без них невозможно. Между тем, революция, приведшая к их возникновению и распространению, случилась совсем недавно.

Кажется невероятным, но всего-то пять лет назад, в 1998 году, файлообменных сетей попросту не существовало. Формат MP3, позволяющий уместить 10-минутную музыкальную запись в файл объемом менее десяти мегабайт, уже существовал, но обмен цифровой музыкой велся весьма странным способом. Центральное место в нем занимали крупные музыкальные хранилища — отдельные серверы, вмещавшие сотни музыкальных файлов. В случае, если пользователь хотел заполучить какую-то композицию, он был вынужден сперва искать такой сервер с помощью обычной поисковой системы (тогда была особенно популярна Yahoo!), а после скачивать нужный файл с помощью веб-браузера или специальной программы (т. н. FTP-клиента). Все волшебным образом изменилось с появлением первой настоящей сети по обмену файлами, имя которой вам, вероятно, знакомо: Napster.

Центральное звено

Автором Napster стал 18-летний американский студент Шон Фэннинг. Поступив в Северовосточный университет Бостона (вообще-



Мир пиринговых файлообменных систем огромен. Самых популярных из них едва ли больше пяти, более-менее известных — уже десятки, а пытаться провести точный подсчет — занятие безнадежное, ведь каждый месяц появляются новые. Однако прежде обратим внимание на некоторые аспекты, общие для подавляющего большинства таких сетей. Это не только поможет при выборе системы, но и позволит избежать многих проблем, с которыми обычно сталкиваются начинающие пользователи.

Прежде всего, выбирая P2P-сеть, следует помнить, чем выше ее популярность (читай — чем больше пользователей с нею работает), тем выше шансы отыскать нужный файл. Надежность работы, к примеру, сети WinMX, может быть (теоретически) выше, нежели сети KaZaA, но фантастическая популярность последней с лихвой компенсирует любой технический недостаток: при количестве пользователей, постоянно подключенных к сети, превышающем полмиллиона, можно всерьез рассчитывать, что в ней отыщется буквально все — от последних музыкальных хитов до редких фотографий. Кроме того, чем больше у сети пользователей, тем с большего числа компьютеров можно скачать тот или иной файл, что должно уменьшить общее время соединения.

Минус высокопопулярных сетей — их эксплуатация коммерческими компаниями. Работа с подавляющим большинством файлообменных P2P-систем бесплатна, но владельцы все же зарабаты-



Выбор меняла

sentinel@computerra.ru

то Шон мечтал о Карнеги-Миллоне, но завалил вступительные экзамены) и с трудом одолев полтора курса, зимой 99-го, в офисе у отца, во время очередного прогула занятий, он задумался над тем, как здорово было бы сразу получить доступ ко всей музыке, что хранилась, к примеру, на машинах его родного университета. Так Фэннинг набрел на идею, впоследствии принесшую ему мировую известность. Собственно суть ее была проста: вместо того чтобы собирать всю музыку на одном сервере, Шон предложил оставить ее на компьютерах пользователей, а центральному серверу поручить лишь сбор названий композиций с указанием того, на чьем компьютере та или иная композиция хранится.

Воплотив идею в действующую программу, Шон быстро понял, что наткнулся на настоящую золотую жилу. Заручившись поддержкой своего отца, Джона Фэннинга, весьма предприимчивого человека, он организует компанию (в которой отец стал директором). Название было произведено от университетского прозвища Шона — Nap («соня»; впрочем, на этот счет существует и другая легенда, утверждающая, что прозвище было Napster — «пушистик», данное P2P-пионеру за крайне скудный волосяной покров на голове). Napster становится владельцем центрального сервера, собирающего списки композиций, имеющихся на компьютерах его пользователей — и первой и единственной файлообменной сетью в мире. Первая бета-версия одноименной программы, выпущенная компанией 1 июня 1999 года, была роздана лично Шоном трем десяткам его знакомых на тестирование — естественно с условием, что никто никому ничего не расскажет. Однако шила в мешке не утаишь — и уже через несколько дней с сайта napster.com были выкачаны 15 тысяч копий новинки. В следующие два года, когда число пользова-

вают на них, причем порой совершенно дикими способами. Вам могут показывать рекламные баннеры, открывать веб-страницы в браузере, инсталлировать на компьютер постороннее программное обеспечение (т. н. spyware — шпионский софт; таких программ много, и постоянно появляются новые: Gain, TopText, SaveNow и др.), следящее за вашими перемещениями в Интернете, размещающее рекламу прямо на «рабочем столе», и т. п. Как правило, установка spyware производится по желанию пользователя, но бывает, разрешения на инсталляцию не спрашивают.

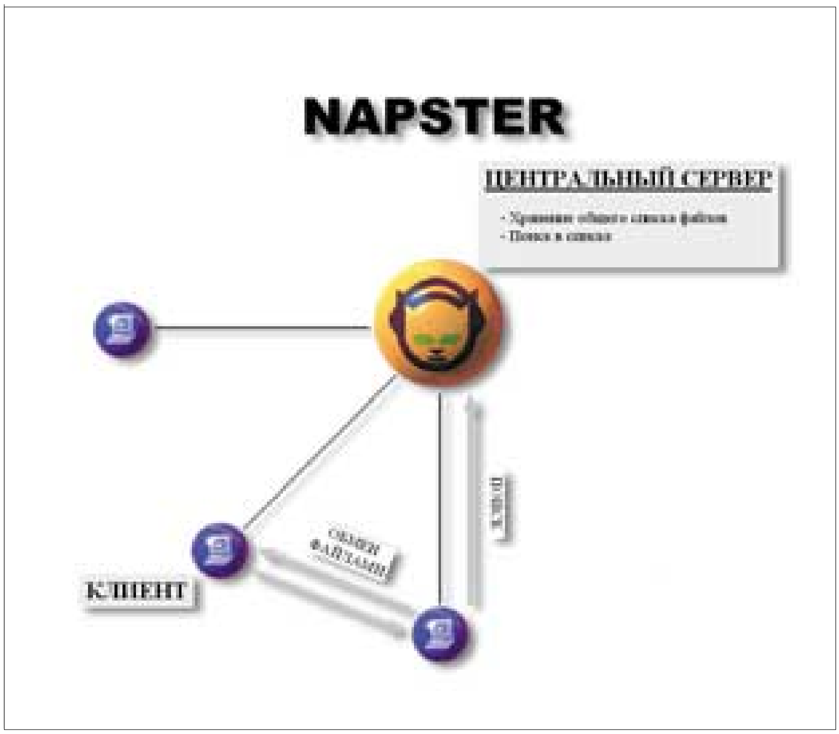
Децентрализованные Gnutella-сети, как правило, работают медленнее других. Это относится прежде всего ко времени поиска данных, но влияет и на скорость перекачивания самих файлов. Зато на Gnutella, в силу ее сравнительно малой популярности, пока еще не обратили внимание компании, защищающие свои права на распространение музыки и фильмов — так что вероятность обнаружить в своем почтовом ящике повестку в суд за получение музыки или фильмов с помощью Gnutella-клиента пока почти нулевая.

Наконец, пользователям абсолютно любой файлообменной системы следует уделить внимание проблеме возможного снижения своей информационной безопасности. Системы с миллионами участников — отличный полигон для злоумышленников, отрабатывающих самые разные способы кражи информации или ее уничтожения. Так пользователи KaZaA уже пережили несколько эпидемий компьютерных вирусов (обычно распространяющихся по сети под

телей Napster достигнет полусотни миллионов человек и поставит под угрозу само существование многомиллиардной индустрии звукозаписи и звукоиздания, идею Napster подхватят и разовьют тысячи энтузиастов и сотни компаний, а Шон Фэннинг (кстати, покинувший университет ради своего бизнеса) войдет в мировую историю как пионер файлообменных систем.

Центральным звеном сети (впрочем, с равным успехом ее можно называть и системой) Napster был выделенный сервер, а точнее — группа серверов, предназначенных для обслуживания каждого подключившегося пользователя. На программное обеспечение, работавшее на этих серверах, была возложена обязанность по сбору списков музыкальных файлов, имевшихся на компьютерах пользователей, а также поиску нужных названий среди этих списков.

Для того чтобы стать участником Napster, каждому пользователю было необходимо, во-первых, подключение к Интернету, а во-вторых, наличие специальной про-





видом исполняемых файлов с привлекательными названиями), попытки взлома программы-клиента для проникновения на клиентские компьютеры. К беде может привести и простая невнимательность: нередко пользователь, указывая каталог на своем жестком диске, который будет доступен другим клиентам сети, открывает весь свой винчестер — что позволяет утащить файлы с паролями и прочие документы, попадание коих в чужие руки нежелательно.

Впрочем, давайте перейдем непосредственно к обзору и рассмотрим самые заметные из ныне существующих пиринговых файлообменных сетей. Количество пользователей онлайн (единовременно подключенных к сети) и номер последней версии даются по состоянию на начало января 2003 года.

KaZaA

Полное название: **KaZaA Media Desktop**
Разработчик: **Sharman Networks**
Официальный сайт: **http://www.kazaa.com**
Количество пользователей онлайн: **от 2 млн.**
Операционная система: **Windows 95 и старше**
Последняя версия: **2.0.2**
Размер дистрибутива: **4,66 Мбайта**

Общая характеристика: KaZaA — абсолютный хит в мире файлообменных систем. Каждую неделю выкачивается почти три миллиона копий этой программы. Основанная на коммерческом децентрализованном «движке» (FastTrack от Consumer Empowerment), она обладает элементами, приближающими ее по производительности к файлообменным сетям с централизованной архитектурой. KaZaA позволяет меняться любыми типами файлов, но, помимо этого, программа-клиент включает и целый ряд других полезных функций (общение с пользователями сети наподобие ICQ, воспроизведение и просмотр файлов через встроенный мультимедиа-проигрыватель, автоматическая проверка на вирусы). Есть возможность изменять внешний вид программы-клиента с помощью «скинов».

граммы. Эта программа-клиент была одинакова для всех. При первом запуске она собирала информацию о хранящихся на данной машине MP3-файлах и отсылала ее на центральный сервер. После этого программа превращалась в инструмент для связи с центральным сервером и другими участниками сети: пожелав скачать к себе на компьютер какую-либо композицию, пользователь вводил ее название в поисковую строку, а программа передавала его центральному серверу, получая в ответ список компьютеров, подключенных в данный момент к Napster, на которых эта композиция имелась, и отображала его на экране.

Такой механизм получил название централизованного пирингового файлового обмена, а сама сеть — пиринговой с централизованной структурой. Термины эти сегодня чрезвычайно распространены, и смысл их очевиден — централизованность здесь подразумевает всего лишь наличие выделенного сервера или группы серверов, без которых данная сеть работать не сможет. Кроме того, исключая некоторую помощь со стороны центрального сервера, весь обмен информацией ведется между компьютерами пользователей (когда каждый из них выступает и клиентом, потребляющим информацию, и сервером, информацию предоставляющим).

Последнее очень важно понять, чтобы не поддаться известному заблуждению, и не путать P2P с клиент-серверными системами. Разница — в способности P2P-клиента работать сервером (так было и в Napster, и во всех последующих P2P-сетях), тогда как клиент в классической клиент-серверной архитектуре выполнять функции сервера не в состоянии.

Став безусловным техническим прорывом, централизованный пиринговый файловый обмен в чистом виде — так как он был реализован в системе Napster — обладал и рядом серьезных недостатков, омрачавших жизнь пользователям. Прежде всего, список файлов, переданных клиентом на центральный сервер при подключении к сети, уничтожался сразу же, как

Основные преимущества: огромная популярность и, соответственно, очень богатая библиотека; наличие системы рейтингов, облегчающей нахождение самых популярных файлов.

Главные недостатки: в составе дистрибутива поставляются несколько дополнительных приложений, к разработке которых владельцы KaZaA не имеют никакого отношения. Запрос на инсталляцию шпионского софта искусно спрятан в пользовательском соглашении, так что чаще всего пользователь просто не понимает, под чем подписывается, привычно кликая «Continue», после чего удалить его чрезвычайно сложно. Работа этих программ проявляется в виде демонстрации рекламных баннеров, автоматического перенаправления веб-браузера на сайты рекламодателей, сбора информации об активности пользователя и отсылке ее разработчикам и т. п. Избежать этого можно, установив вместо KaZaA программу Kazaalite (**http://www.kazaalite.com**) — неофициальную версию KaZaA, из состава которой исключены все посторонние компоненты.

WinMX

Полное название: **WinMX**

Разработчик: **Frontcode Technologies**

Официальный сайт: **http://www.winmx.com**

Количество пользователей онлайн: **от 1 млн.**

Операционная система: **Windows 98 и старше**

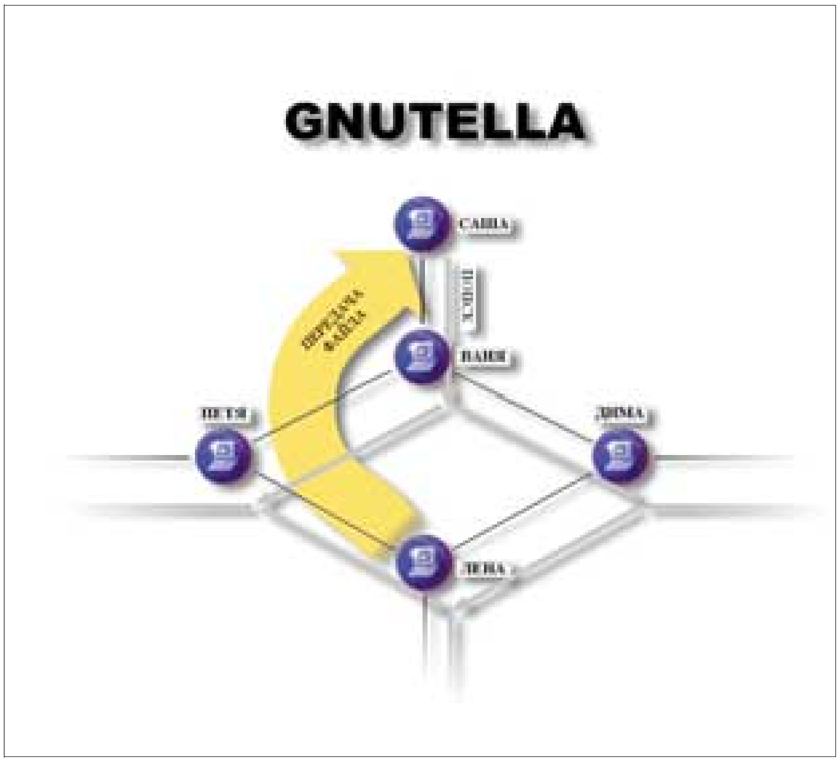
Последняя версия: **3.31**

Размер дистрибутива: **752 Кбайта**

Общая характеристика: один из прямых потомков легендарного Napster. Работает в одной из двух сетей: централизованной OpenNap или децентрализованной WinMX (по выбору пользователя). Позволяет меняться файлами любых типов, при этом программа-клиент включает механизм докачки оборванных файлов, автоматического повтора и поиска идентичных копий, мощные функции управления входящими и исходящими соединениями (очень удобно, когда нужно быстро выкачать файл, а с вашего компьютера кто-то тоже что-то перекачивает), децентрализованный чат.

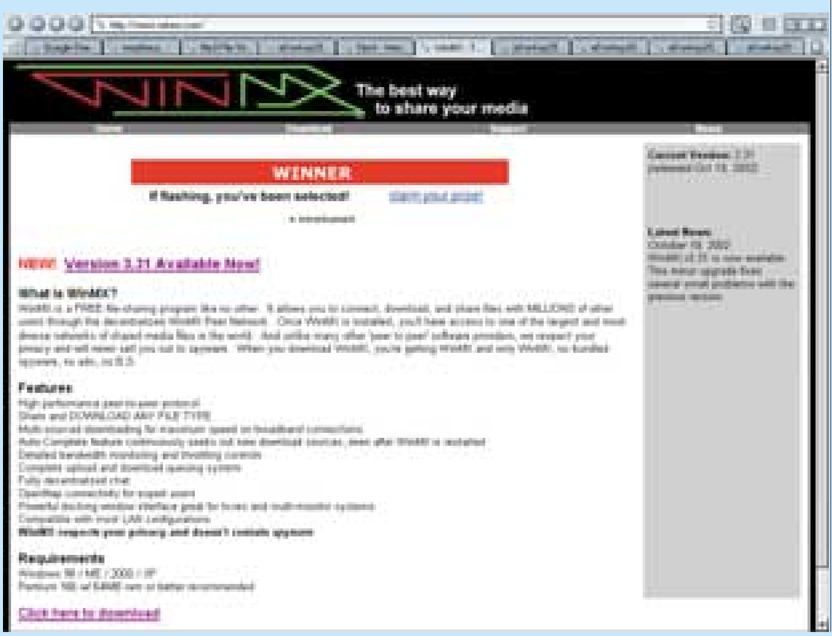
Основные преимущества: при работе через быстрое интернет-соединение можно задействовать скачивание одного файла из нескольких источников (т. н. «мультисоурс»),

только клиент от нее отключался. Кроме того, в Napster не существовало возможности докачки «оборванных» файлов. Все это, а также, конечно, желание отхватить кусочек популярности Napster (весной 2000-го Napster становится призером Webby Awards в категории «Музыка») стало причиной появления новых, более совершенных пиринговых систем файлового обмена. Один из самых замечательных потомков Napster — система Audiogalaxy, сумевшая достичь почти той же популярности, что и ее предшественник.



Audiogalaxy — такая же централизованная сеть, как и Napster, с тем лишь отличием, что ее клиентское программное обеспечение подверглось серьезной переработке для большего удобства пользователей. Если в Napster задачи выбора компьютера и слежения за процессом перекачки файла возлагались на пользователя, то в Audiogalaxy всю черную работу взяла на себя программа-клиент. Здесь человеку достаточно задать имя искомой композиции и подать команду ускорив тем самым его получение. Предусмотрена уникальная система очередей: найдя редкий файл, вы встаете в очередь на его получение — программа-клиент сама произведет скачивание, когда очередь дойдет до вас. Большим плюсом разработчики WinMX считают отсутствие в дистрибутиве продукта постороннего софта (spyware), а также рекламы в любой форме.

Главные недостатки: пожалуй, единственная программа, у которой очевидные минусы отсутствуют. Редкие критики указывают на не совсем интуитивно понятный пользовательский интерфейс, однако программа безусловно стоит пяти лишних минут, потраченных на обучение работы с нею. Кроме того, протокол, используемый WinMX, не позволяет точно определить количество пользователей, подключенных к системе в каждый момент времени, что оставляет у некоторых новичков впечатление малой популярности продукта.



eDonkey

Полное название: **eDonkey 2000**

Разработчик: **MetaMachine**

Официальный сайт: **http://www.edonkey 2000.com**

Количество пользователей онлайн: **от 200 тыс.**

Операционная система: **Windows 95 и старше, Linux**

Последняя версия: **35.16.61**

Размер дистрибутива: **593 Кбайта**

Общая характеристика: система, основанная на сотнях небольших серверов, поддерживаемых в рабочем состоянии добровольцами по всему миру. Все серверы связаны друг с другом, и с ними работают тысячи программ-клиентов на компьютерах конечных пользователей этой сети.

на начало перекачки — об остальном заботился компьютер, включая поиск альтернативных источников и докачку при обрыве соединения. Кроме того, центральный сервер Audiogalaxy хранил списки файлов, лежащих на компьютерах пользователей, даже после того, как эти пользователи уходили в оффлайн. Так была решена проблема поиска редких композиций. Впрочем, сколь ни хитры были разработчики централизованных файлообменных систем, сам принцип их действия обладал рядом серьезных недостатков, устранить которые помогла лишь радикальная смена механизма, произведенная изобретателями децентрализованных пиринговых сетей.

Полная децентрализация

В самом деле, представьте себе, что центральный сервер системы Napster по какой-то причине «завис». Будь-то случайная ошибка в программном обеспечении, перегрузка из-за наплыва пользователей, действия злобных хакеров — результат во всех случаях будет один: работа всей файлообменной сети неминуемо остановится. И такое нередко случалось. Исключив из схемы пиринговой сети столь уязвимое звено, как центральный сервер, можно было бы намного повысить надежность всей сети[1]. Первыми до этого додумались весной 2000 года программисты маленькой, но весьма известной компании Nullsoft — той самой, что разработала плеер Winamp.

Программа, написанная ребятами из Nullsoft, называлась Gnutella. Просуществовала она совсем недолго, лишь несколько месяцев, а время ее жизни на сайте Nullsoft было и того меньше — считанные часы. Дело в том, что к тому времени Nullsoft уже принадлежала гиганту AOL, а руководство последнего, прослышав про эксперименты подчиненных, приказало прекратить своевольничать и убрать любые упоминания о поделке с официальных сайтов. Но нескольких часов, в течение которых Gnutella лежала на сайте Nullsoft, вполне хватило тысячам энтузиастов, быстро оценивших по достоинству потенциал нового инструмента. Силами добровольцев был проведен «обратный инжиниринг», вскрыт код программы и восстановлен сетевой протокол, который она использовала. Сама программка вскоре умерла, сменившись множеством более удобных программ-клиентов от других разработчиков,

1 Следует отметить, подобная идея децентрализации положена в основу построения всего Интернета вообще — что и позволило сделать его столь надежным, несмотря на возможные отказы отдельных узлов. (*прим. ред.*)



Меняться в eDonkey можно файлами любых типов и размеров. Скачивание одного и того же файла возможно одновременно из нескольких источников, что увеличивает общую скорость процесса. Есть функция докачки «оборванных» файлов.

Основные преимущества: функция одновременной работы со множеством источников доведена поистине до совершенства, благодаря чему система идеально подходит для обмена и распространения значительных по объему файлов (цифровые копии фильмов, полные образы компакт-дисков, дистрибутивы программных пакетов). Расходясь среди участников сети, такие файлы впоследствии быстрее выкачиваются (потому что один пользователь одновременно принимает нужный ему файл с десятков машин, на которых этот файл уже есть). Замечательна особенность eDonkey — возможность сгенерировать уникальную ссылку (своеобразный URL вида ed2k://|file|Nu%20Pogodi%20%5b%2008%… и далее в том же духе) для каждого файла, хранящегося на ее серверах. Получив такую ссылку, пользователь, на компьютере которого установлен клиент eDonkey, сможет без дополнительных усилий по поиску выкачать нужный файл. Для eDonkey есть несколько программных дополнений (плагинов), расширяющих базовую функциональность программы-клиента в сторону ее большей надежности и удобства.

Главные недостатки: сравнительно медленная работа программы-клиента, что особенно заметно при входе в сеть и во время поиска файлов. Кроме того, в дистрибутив eDonkey включено множество посторонних утилит рекламного характера, так что будьте внимательны при установке!

eMule

Полное название: **eMule**
Разработчик: **Merkur**
Официальный сайт:
http://emule.sourceforge.net
Количество пользователей онлайн: **от 200 тыс.**
Операционная система: **Windows 95 и старше**
Последняя версия: **0.24b**
Размер дистрибутива: **736 Кбайт**

Общая характеристика: альтернативная программа-клиент для работы в сети eDonkey 2000, наделена гораздо более широким списком функций, нежели ее прототип. Красивый удобный интерфейс, встроенные средства для общения в IRC-каналах,

а вот протокол прижился и известен по сей день под тем же именем Gnutella. Он предполагает обмен информацией только между клиентами сети без всякого центрального сервера. В отличие от рассмотренной выше централизованной схемы (Napster, Audiogalaxy), где существует по крайней мере один элемент, без которого функционирование сети невозможно, в децентрализованной Gnutella функции такого элемента поровну распределены между клиентами. Такую схему часто называют еще истинным P2P или истинной P2P-сетью, подразумевая тем самым отсутствие малейшего неравноправия среди ее участников.

Детальное устройство и принцип действия децентрализованных P2P-систем ненамного сложнее, чем централизованных. Представить ее наглядно можно в виде компании из четырех друзей — Вани, Пети, Димы и Лены, с которой, для поиска понравившейся ему композиции, знакомится пятый человек — Саша. Саша заводит знакомство лишь с Ваней, передавая ему название интересующей его песни. Ваня проверяет наличие песни на своем компьютере, не обнаруживает ее и передает запрос дальше, своим знакомым Пете и Диме. Петя и Дима поступают совершенно так же, проверяя содержимое своих компьютеров и передавая запрос своим знакомым. Так запрос попадает к Лене, у которой нужная песня есть, и она связывается напрямую с Сашей, чтобы ему эту песню передать.

В мире настоящих децентрализованных P2P-сетей все происходит почти так же, с той лишь разницей, что каждый участник сети обычно поддерживает «знакомство» с тремя или большим числом участников. Это нужно для повышения надежности: если кто-то из соседних клиентов вдруг отключится от сети (в нашем примере — «заболеет» кто-то из знакомых Саши), связь с сетью потеряна не будет.

Децентрализованные файлообменные сети обладают целым рядом чрезвычайно важных преимуществ перед их централизованными предшественниками. Прежде всего, их работу очень сложно остановить: если в системе, подобной Napster, достаточно было выключить центральный сер-



автоматическое обновление списка серверов, богатая статистика — все это особенности eMule. Развитием проекта занимается сообщество независимых разработчиков (исходные коды открыты), благодаря чему существует и русская версия программы.

Основные преимущества: авторы eMule ввели оригинальную систему кредитования пользователей: чем больше вы позволяете другим клиентам выкачивать у себя, тем больше можете скачать сами. Более того, программа-клиент запоминает каждого обращавшегося к ней пользователя, вычисляя его личный кредитный рейтинг и определяя в соответствии с этим его место в очереди на выкачивание популярных файлов (жмоты, естественно, попадают в самый конец очереди). Другое чрезвычайно удобное свойство — механизм приоритетов, позволяющий указать программе-клиенту, какую часть интернет-канала следует выделить каждому из выкачиваемых файлов.

Главные недостатки: скорее всего, сравнительная молодость проекта с проистекающей из этого некоторой «сыростью» программы-клиента.



вер, чтобы остановилась вся сеть, то в случае с Gnutella такой номер не пройдет по причине банального отсутствия общего «рубильника». Отключение же отдельных клиентов ничего не даст: каждый компьютер в такой сети связан одновременно с несколькими другими (и хранит в своей памяти адреса еще нескольких десятков соседей), и на качестве работы всей сети выход из строя отдельных узлов не отражается. Отсутствие центрального сервера важно и с другой стороны: у сетей, устроенных наподобие Gnutella, отсутствует владелец. Они никому не принадлежат — кроме их участников. Все вместе это дает почти абсолютную гарантию надежности работы таких сетей.

Но есть у этих систем и недостатки. Из-за отсутствия центрального сервера, на котором поиск нужной композиции среди списка всех доступных в сети выполнялся моментально, децентрализованные P2P-сети работают заметно медленнее. По той же причине клиенты таких сетей вынуждены пропускать через себя значительное количество запросов от других пользователей, что уменьшает скорость передачи их собственных файлов — особенно если они работают через медленное модемное соединение. Существует предположение, что децентрализованные P2P-сети, в которых одновременно работают больше нескольких сотен тысяч клиентов, могут стать неработоспособными, будучи «задавлены собственным весом». Впрочем, разработчики на месте не стоят: к примеру, скорость поиска в децентрализованных P2P-сетях предлагается повысить за счет введения частичной централизации. Вернемся к нашему примеру с пятью друзьями. Это означает объединение трех из них, владеющих самыми быстрыми интернет-соединениями, в группу, принимающую на себя значительную часть работы по обработке запросов соседних пользователей с более медленными соединениями. Конечно, все это выполняет программное обеспечение, поэтому сами пользователи ничего не знают. Так или иначе, сегодня большинство децентрализованных файлообменных сетей

DirectConnect

Полное название: **DirectConnect**

Разработчик: **NeoModus Inc.**

Официальный сайт: **http://www.neo-modus.com**

Количество пользователей онлайн: **от 150 тыс.**

Операционная система: **Windows 95 и старше, MacOS X**

Последняя версия: **1.0 Preview Build 9.1**

Размер дистрибутива: **3,2 Мбайта**

Общая характеристика: во многом схожа с eDonkey, но использует собственную сеть из сотен небольших серверов (поддерживаемых добровольцами, в число которых может войти каждый желающий) с оригинальной идеологией. Прежде всего, каждый сервер содержит собственный файловый архив, размером примерно в полсотни гигабайт. Владелец каждого сервера может устанавливать собственные правила доступа к своему архиву, а подключение к большинству серверов происходит лишь после предоставления взамен доступа к своей личной коллекции файлов (как правило, того же типа, что и файлы, хранимые на сервере, к которому производится подключение). Подобные маленькие хитрости привели к замечательному результату: несмотря на достаточно скромное число пользователей, подключенных к сети, общее наполнение ее может конкурировать с сетями уровня KaZaA и WinMX.

Основные преимущества: очень большая библиотека файлов.

Главные недостатки: сеть специализирована на файлах большого объема (видео, дистрибутивы программного обеспечения и т. п.), что требует работы через скоростное интернет-соединение.

Morpheus

Полное название: **Morpheus (известен также как MusicCity)**

Разработчик: **StreamCast Networks**

Официальный сайт: **http://www.musiccity.com**

Количество пользователей онлайн: **около 70 тыс.**

Операционная система: **Windows 95 и старше**

Последняя версия: **2.0**

Размер дистрибутива: **6,2 Мбайта**

Общая характеристика: один из самых молодых, но, безусловно, самый извест-

основывается на протоколе, разработанном еще авторами первой Gnutella. Поскольку протокол один, все они совместимы между собой и, фактически, являются одной большой сетью. Как правило, клиентские программы для Gnutella-сети разрабатываются по принципу открытых исходников (Open Source) и бесплатны для пользователя. Популярность их пока несколько ниже, чем централизованных систем, но ближайшее будущее обещает эту ситуацию исправить: в пиршество технарей вмешались посторонние силы в лице звукозаписывающих компаний.

Отовсюду понемножку

Однако прежде чем перейти к тому, как на технический прогресс повлияли финансовые интересы гигантов музыкального бизнеса, давайте рассмотрим еще один класс файлообменных систем, появившийся сравнительно недавно, но к сегодняшнему дню ставший самым популярным. Это гибридные системы, в которых децентрализация смешивается с элементами централизации. Самый яркий пример такого рода — ставшая сейчас широко известной KaZaA. Оценки количества ее пользователей сильно разнятся, но даже по самым скромным подсчетам это десятки миллионов человек (по нескромным — до полутора сотен миллионов), а число пользователей, находящихся в онлайне в каждый момент времени, никогда не бывает ниже пятисот тысяч. Популярность системы обуславливает огромное количество файлов, которые в ней можно отыскать, но при всем своем величии KaZaA — колосс на глиняных ногах. Дело в том, что вообще-то в основу программы-клиента KaZaA положен децентрализованный механизм (известный как P2P-движок FastTrack), однако разработчики (компания Consumer Empowerment) встроили в него специальную закладку, которая позволяет притормозить работу программы-клиента по желанию владельца сети. Такой сценарий отыгрывался на практике как минимум один раз, зимой 2002 года, когда сеть KaZaA меняла своего владельца, переходя из рук голландской компании KaZaA в руки австралийской Sharman Networks: продавец подал команду, сеть остановилась и — неделю пользователи были вынуждены сидеть сложа руки.

Примечательно, что в ходе своей эволюции файлообменные системы быстро утратили узкую «музыкальную» специализацию. Почти все сети, появившиеся на свет после рождения Gnutella, позволяют меняться любыми файлами, так что к MP3 прибавились и копии фильмов, и программное обеспечение, и фотографии, и многое другое. Это даже породило расхожую шутку о расшифровке P2P как porno-to-porno. Обмен порнографическими материалами на самом деле занимает немалую часть трафика, проходящего через современные P2P-сети. Есть даже такой любопытный факт: в сетях, где количество узлов сравнительно мало, — Gnutella, Freenet (речь о ней пойдет ниже) — легко отыщутся сотни файлов по ключевому слову porno, но ни одного по слову music. Впрочем, самым популярным типом контента в большинстве файлообменных сетей сегодня все же остается музыка, так что удивляться вниманию, проявленному к ним со стороны музыкальной индустрии, вряд ли стоит.



ный клиент для работы в Gnutella-сети. Впрочем, свою известность и популярность Morpheus обрел еще до того, как научился работать с протоколом Gnutella: год назад Morpheus по количеству пользователей стоял на одном уровне с KaZaA, а в его основе лежал P2P-механизм FastTrack (тот же самый, на котором построена KaZaA). Позже, весной 2002-го, из-за конфликта с разработчиками FastTrack (они требовали регулярных лицензионных выплат за использование своего продукта) владельцы Morpheus были вынуждены перевести свою программу на работу с протоколом Gnutella. Смена курса отрицательно сказалась на популярности Morpheus — число пользователей онлайн, работающих через этого клиента, менее чем за год упало с полумиллиона до нескольких десятков тысяч человек. Но программа все же заслуживает внимания: позволяя обмениваться любыми типами файлов, поддерживая докачку и получение файла из нескольких источников одновременно, умея распространять файлы пакетами, она наделена непревзойденным по красоте и удобству пользовательским интерфейсом.

Основные преимущества: дизайнеры Morpheus потрудились на славу, наделив продукт замечательным интерфейсом. Проблема в том, что интерфейс — возможно, единственное преимущество Morpheus перед многочисленными конкурентами.

Главные недостатки: помимо скупой функциональности (которая, впрочем, может быть объяснена заботой о пользователе), унаследовал от своего предшествен-

Что такое хорошо и что такое плохо

А сражение между компаниями, зарабатывающими на записи и продаже музыки, и файлообменными сетями началось почти сразу же после того, как первая P2P-сеть приобрела достаточную популярность. В ноябре 1999 года Американская ассоциация звукозаписывающих компаний (Recording Industry Assosiation of America — RIAA) подала судебный иск против компании Napster, обвинив ее создателей в нарушении авторских прав. Дело в том, что подавляющее большинство файлов, проходивших через Napster, представляли собой копии композиций, и эксклюзивные права на их распространение принадлежали компаниям, входящим в RIAA. Можно или нет называть обмен цифровыми копиями чужой музыки воровством — вопрос, так до конца и не проясненный, но факт остается фактом: RIAA, а вслед за нею и другие крупные ассоциации и компании, начали бороться с файлообменными сетями. Способ борьбы с такими сетями вырабатывался без малого два года и сопровождался различными казусами. К примеру, группа Metallica, потребовав от Napster весною 2000-го отключить от системы 335 тысяч пользователей, уличенных в обмене нелегальными копиями песен группы, была вынуждена предоставить информацию о каждом обвиняемом. И сделала это, доставив в суд на грузовике... коробки, содержащие в общей сложности 60 тысяч страниц с IP-адресами «пиратов». Впрочем, то были первые неуклюжие попытки. Позже RIAA сотоварищи выработала простой однотипный метод: против владельца P2P-сети подается судебный иск, после чего тот (владелец) либо идет на уступки, прикрывая свободный обмен файлами, либо неизбежно гибнет, не вынеся дорогостоящих разборок. Napster, Audiogalaxy и многие другие сети пали жертвами такой борьбы — либо разорившись, либо добровольно прекратив свою работу.

Как вы понимаете, в случае с децентрализованными сетями такой способ не пройдет — поскольку подавать в суд тут вроде бы не на кого, разве что на производителя программы-клиента, что часто бессмысленно, поскольку многие Gnutella-клиенты создаются сообществами независимых энтузиастов. Но звукоиздатели нашли лазейку и здесь — воспользовавшись техническим несовершенством существующих файлообменных систем. А именно — открытостью интернет-адресов их участников. Вспомните пример с компанией друзей, иллюстриру-



ника, построенного еще на FastTrack, страсть к посторонним, сомнительного назначения утилитам. В состав дистрибутива включено множество мелких программ, чья задача — демонстрация рекламы и сбор информации о действиях пользователя в Сети. Подключение и поиск файлов достаточно медленны.

LimeWire

Полное название: **LimeWire**

Разработчик: **Lime Wire LLC**

Официальный сайт: **http://www.limewire.com**

Количество пользователей онлайн: **около 70 тыс.**

Операционная система: **Windows 95 и старше, Linux, MacOS 8.1 и старше, MacOS X**

Последняя версия: **2.8.5**

Размер дистрибутива: **3,7–9,8 Мбайта в зависимости от типа операционной системы.**

Общая характеристика: один из самых мощных и самый популярный в настоящее время клиент для работы в Gnutella-сети. Написанный на языке Java, он существует в версиях для множества платформ, при этом по функциональности продукт не имеет конкурентов. Помимо базовых функций поиска и получения файлов любых типов, LimeWire предоставляет возможность одновременного поиска нескольких файлов (в том числе и по метаинформации, содержащейся не в имени объекта, а в нем самом или сопроводительных документах), сложной фильтрации результатов поиска, управления процессом перекачивания, детального изучения обменного фонда избранных пользователей, общения с другими участниками сети и т. п. Продукт доступен в двух вариантах: основном (LimeWire Basic), бесплатном, и расширенном (LimeWire PRO), продающемся за 9.5 долл. Главное отличие между ними — отсутствие показа рекламных банеров в платной версии.

Основные преимущества: активно развиваемая десятками разработчиков различных программ-клиентов сеть Gnutella во многом остается опытным полигоном для новых идей, поэтому LimeWire, наделенный богатыми возможностями управления и контроля за процессами поиска и передачи файлов, считается многими идеальным Gnutella-клиентом.

Главные недостатки: некоторая перенасыщенность интерфейса деталями может показаться тяжелой для начинающих пользователей. В остальном недостатки те же, что и у других Gnutella-клиентов — сравнительно малое число участников самой Gnutella-сети.

ющий работу Gnutella: каждый участник сети знает адреса своих соседей и адрес того участника, с которым он меняется файлами. Это т. н. IP-адрес, комбинация из четырех трехзначных чисел, уникальных для каждого компьютера, подключенного к Интернету. Преобразовать IP-адрес в настоящее имя пользователя и его место жительства очень просто: достаточно обратиться к интернет-провайдеру, которым этот адрес выдан, запасшись судебным ордером, обязывающим провайдера раскрыть данные о клиенте. Именно так в декабре 2002 года в Дании были идентифицированы и оштрафованы полторы сотни пользователей файлообменных сетей KaZaA и eDonkey (см. «ДК» #2 2003, с. 12). Таким образом, сегодня участие в файлообменных сетях стало небезопасным: в тюрьму за это не сажают, но получить счет на тысячу долларов в некоторых странах уже вполне реально. Так что же, тупик? Нет, лишь временное препятствие, обойти которое позволяют децентрализованные пиринговые сети второго поколения, обеспечивающие, в числе прочего, абсолютную анонимность своих пользователей.

Я не я и песня не моя

Первый и пока единственный известный действующий пример такой сети — Freenet. Основу ее заложил еще в середине 1998 года аспирант Университета Эдинбурга, что в Англии, Ян Кларк, специализировавшийся тогда на искусственном интеллекте. Он же вместе с единомышленниками (общаясь с ними лишь через Сеть) создал и первый рабочий код, запустив Freenet весной 2000-го. По принципу действия эта система очень похожа на Gnutella, с той разницей, что все операции с данными в ней могут быть совершенно анонимны, а сами данные зашифрованы и многократно копированы на компьютерах участников. Возвращаясь к нашим пяти друзьям, это можно проиллюстрировать следующим образом: подключаясь к сети, Саша приносит с собой некий файл с песней. Программа-клиент на компьютере Саши автоматически дублирует файл, рассылая его на несколько других компьютеров сети — таким образом гарантируется надежность хранения информации. Одновременно файл шифруется, так что внести в него какие-то изменения никто не сможет. Кроме того, никакой информации о том, кто принес файл в обменную сеть, не сохраняется — поэтому Саша может быть спокоен за будущее не только своего файла, но и свое собственное тоже. Кто-либо, скачивая песню Саши в дальнейшем, будет получать ее по кускам с нескольких компьютеров (их автоматически соберет и расшифрует программа-клиент), поэтому за свое будущее могут быть спокойны и владельцы тех компьютеров, на которых куски файла хранятся — они не знают, что хранится на их машинах, и не имеют возможности это изменить. Наконец, анализируя информацию, проходящую через сеть, нельзя определить, что именно выкачивает данный пользователь.

Несмотря на абсолютную анонимность и надежность, Freenet мало популярна: для работы с ней необходимо наличие дополнительных программных инструментов. Но, учитывая наметившуюся тенденцию к искоренению бесплатного свободного обмена цифровой музыкой, фильмами и изображениями, можно полагать, именно Freenet и аналогичные ей системы в скором будущем займут доминирующее положение в мире файлообменных сетей. Впрочем, пока у нас есть из чего выбирать и среди «традиционных» сетей.

Frost

Полное название: **Frost**

Разработчик: **Jan-Thomas Czornack**

Официальный сайт: **http://jtcfrost.sourceforge.net**

Количество пользователей онлайн: **неизвестно**

Операционная система: **любая ОС с поддержкой Java**

Последняя версия: **021111**

Размер дистрибутива: **291 Кбайт**



Общая характеристика: самый известный представитель приложений для обмена файлами в сети Freenet. Для его работы необходима установка на компьютер основного инструментария Freenet (см. http://freenetproject.org) и минимальное знакомство с принципами устройства и механизмом работы этой сети. Все не так сложно, как кажется, но трудности явно отпугивают пользователей: на сегодня популярность Freenet ничтожна, а, следовательно, и количество файлов, доступных в ней, также исчезающе мало (всего лишь десятки тысяч). Frost позволяет работать с любыми типами файлов, одновременно общаясь с другими пользователями Freenet через весьма своеобразное подобие системы мгновенных сообщений.

Основные преимущества: полная анонимность файлового обмена.

Главные недостатки: абсолютный рекорд по медлительности — самое медленное из всех приложений, позволяющих организовать пиринговый файловый обмен. Высокая сложность установки и необходимость понимания базовых принципов работы.



Михаил ГЕНИН
mgenin@computerra.ru

Слоны и моськи

Эту историю можно считать законченной. Хотя смотря какую историю? Если говорить о программе, ставшей одной из вех в развитии Интернета и даже «цифрового общества» в целом, эта история закончена точно, и можно подводить итоги. Если же говорить о торговой марке Napster, она, возможно, и не загнется в руках компании Roxio, а останется на слуху, пусть и в совершенно ином виде. Если же говорить о перспективах цифровой музыки и юридической войны звукозаписывающих компаний и их ассоциации RIAA против музыкальных «пиратов» и простых пользователей, то эта история еще только начинается, и случай с Napster в ней всего лишь первая глава. Впрочем, обо всем по порядку.

История

Проект Napster, как и многие другие ключевые феномены Интернета, вроде ICQ или Yahoo!, вырос из студенческого баловства «для себя». Сама идея формировалась в конце 98 — начале 99 года, а уже в мае 99 года Шон Фэннинг открыл Napster как сервис, свободный для публичного доступа. Каждый человек, скачавший программу-клиент, мог «расшарить» (от англ. share — делиться) свои MP3-файлы и шарить (а это уже вполне русское слово) по коллекциям других. Формат MP3 к тому времени давно стал стандартом цифровой музыки как «де юре», так и «де факто», скорости Интернета вполне позволяли оперировать файлами объемом в несколько мегабайт, но главной проблемой был поиск. Трафик всегда стоил денег, и желающих безвозмездно выставлять для всеобщего скачивания свои музыкальные коллекции было очень немного, а поисковые механизмы на одну верную ссылку выдавали сотни неверных. Найти же что-то, выходящее за рамки музыкального поп-мейнстрима и вовсе было практически невозможно. Простая, как все гениальное, идея обменного сервиса типа Napster, казалось, лежала на самом виду, и как только она была реализована, количество пользователей и доступных файлов стало расти в геометрической прогрессии. Фактически наступила новая эра. Эра свободной музыки. Даже несмотря на технические огрехи системы и социальный фактор (лишь 5% пользователей предлагали свои файлы, а остальные 95% предпочитали только брать), когда общее количество пользователей начали исчислять миллионами, стало возможным найти практически любую композицию.

История раскручивалась с невероятной быстротой. Уже в декабре того же 1999 года против Napster был подан коллективный иск почти от всех крупнейших звукозаписывающих компаний — Seagram, Universal Music, Bertelsmann MG, Sony Music, Warner Music Group и EMI Group. Объединяющей силой была RIAA — американская ассоциация звукозаписывающих компаний. К тому моменту RIAA уже вела активную борьбу против MP3 и уже проигрывала ее — в середине 99 года был проигран суд против Diamond, производителя первого компактного MP3-плеера. Суд постановил, что закон 1992 года о домашних звукозаписях (Audio Home

Recording Act) не препятствует использованию таких аппаратов. Цифровую музыку было не остановить, и как раз в RIAA это поняли куда раньше всех остальных. Поэтому и сместили акценты, борясь уже не с цифрой как таковой, а с теми, кто не желал платить за цифровую музыку деньги.

С юридической точки зрения изначально позиции Napster представлялись довольно прочными. Нарушение авторского права внутри обменной сети действительно имело место быть (хотя собранные истцами доказательства этих фактов в виде скриншотов результатов поиска и логов трансферов были довольно спорными), но Napster был всего лишь сервисом, а непосредственно права компаний нарушались пользователями. К тому же, во время процесса и в дискуссиях вокруг него сразу же был поднят главный вопрос — о том, что же является нарушением авторского права в случае с цифровой музыкой и о праве на информацию вообще. Однако с самого начала было очевидно, что дело не только и не столько в юридической казуистике — слишком серьезны были противостоящие Napster силы. За и против Napster выступали организации и общественные деятели[1]. В итоге систему подвел один из ее технических недостатков — централизованность: функционирование системы через центральные серверы, принадлежащие компании Napster, означало не только то, что систему легко закрыть, но и способность компании отслеживать происходящее в ее системе «противоправство». В июле 2000 года с формулировкой «знал, но бездействовал» суд вынес первое постановление по делу Napster, постановив компании предотвратить появление защищенных копирайтом файлов в обменной сети и выключить систему до момента технической реализации первого требования. Napster умер, просуществовав всего год. А дальше была лишь агония. Впрочем, весьма затянувшаяся.

Через два дня, подав апелляцию, компания получила разрешение продолжать функционировать, пока не будет вынесено окончательное решение суда последней инстанции. Представители Napster пытались смягчить ситуацию, ставя технические препятствия по обмену файлов с определенными названиями, однако стать панацеей такое решение не могло в принципе. Из-за постоянных проверок на соответствие названий «стоп-листу» система невыносимо тормозила, количество занесенных в «стоп-лист» названий коллективов и исполнителей было смехотворно малым на фоне многотысячных каталогов звукозаписывающих компаний, а пользователи, сперва попробовав обойти защиту банальным коверканьем названий, вскоре и вовсе потянулись в другие файлообменные сети. Благо, конкурентов у Napster к этому моменту появилось предостаточно — все «ловили момент».

В октябре 2000 г. события приняли неожиданный оборот. Окружной суд Сан-Франциско только приступил к рассмотрению новой апелляции от RIAA сотоварищи о том, чтобы все-таки запретить работу Napster, как вдруг представители компании Bertelsmann MG заявили о том, что они-де достигли договоренностей с Napster. В планах BMG было формирование на основе Napster собственной платной системы музыкального обмена. Как будет функционировать эта система — непонятно, но обещание снять обвинения против Napster уже было дано. История вышла на новый виток. Отныне названия Napster и Bertelsmann во всех лентах новостей появлялись всегда в связке. С этого момента уже нельзя вести речь о противостоянии «свободной музыки» против «акул копирайта» — началось банальное отмывание денег. Сложно сказать, что двигало Bertelsmann в этот момент. Сами по себе 30 миллионов пользователей наверняка стоят тех миллионов долларов, что закачивались в агонизирующую систему, но способа удержать их так и не было придумано. Да и вряд ли это было возможно — главной слагающей успеха Napster была халява, возможность получения нужной информации относительно бесплатно (относительно — потому что кто-то платил деньги за трафик, а кто-то платил тем, что предоставлял ответную услугу — свои файлы), и заставить этих людей перейти на платную основу было нельзя. Даже по опросам платить деньги за пользование файлообменной системой соглашались единицы процентов, а в реальности, когда дело действительно бы дошло до расставания с собственными деньгами, эта доля наверняка уменьшилась бы еще больше. К тому же, было очевидно, за систему и сервис, какие были на тот момент у Napster, платить не согласится никто.

Первоначально планировалось, что платный Napster заработает летом 2001 года, но и летом, и осенью, и в начале 2002 система так и не приобрела хотя бы примерных очертаний. Суды тем временем продолжались, новые инстанции подтверждали решение старых, и осенью 2002 года компания Napster была окончательно признана банкротом. Bertelsmann, вложившая к тому времени в проект более 80 миллионов долларов, попыталась выкупить имущество Napster (а основным активом оставался только товарный знак) по дешевке, но и это сделать не удалось. Общественность слегка всколыхнуло известие об интересе к торговой марке со стороны испанского порнолейбла Private, но в итоге имущество ушло к софтверной компании Roxio (хотя если смотреть с экономической точки зрения — скорее всего, Roxio победнее, чем Private). И как уже было написано в самом начале, на этом историю можно считать законченной.

Итого

Итогов у противостояния на самом деле не так уж и много. Процесс против Napster стал столь известен по двум причинам — скандал разгорелся в самый пик славы файлообменной сети и тянулся чрезвычайно долго, постоянно выдавая публике новые повороты. Подобных «мыльных опер» в отрасли за всю историю было немного. Параллельно с делом Napster звукозаписывающие и кинокомпании вместе с RIAA вели еще целый ряд судебных процессов, связанных с ограничением бесконтрольного для них распространения цифрового контента, защищенного авторским правом, и большинство тоже закончились победой толстосумов. Относительно тихо и мирно был практически прикрыт проект MP3.com, и это при том, что изначально претензии предъявлялись только к одному, только стартующему и явно второстепенному разделу сайта. Однако груза назначенных финансовых выплат MP3.com не выдержал.

1 Категорически против Napster выступал, например, Пол Маккартни. Интересно, наши отечественные брэнды, в общем, отнеслись ко всему этому скорее благожелательно. Например, Борис Гребенщиков утверждал: «Интернета и MP3 я не то чтобы не боюсь, а, наоборот, всячески поддерживаю». («Компьютерра» #348, 06. 06. 2000 — *прим. ред.*)

Судьбу Napster так или иначе повторило или вот-вот повторит еще несколько файлообменных сетей, в том числе KaZaA и Audiogalaxy, в некоторых американских ВУЗах был введен запрет на пользование подобными сетями для любых целей, однако целый ряд подобных сетей (например, WinMX или eDonkey) продолжает вполне успешно функционировать. Децентрализованная структура таких сетей позволит им функционировать, даже если одноименные компании будут закрыты.

Понимая это, RIAA вознамерилась привлекать к ответственности самих пользователей сетей. По крайней мере самых активных, а их можно вычислить по большому количеству предлагаемых для обмена файлов. Однако сразу возник целый ряд серьезнейших проблем. Начнем с того, что вычислить конкретного человека, сидящего за компьютером, даже узнав его IP-адрес в сети — проблематично. В конце концов за компьютером в любой отдельный момент времени может находиться не хозяин машины, а совершенно другой человек. Во-вторых, до сих пор неясно, как же все-таки юридически точно доказывать факт предоставления во всеобщий доступ защищенных авторским правом файлов. Те же скриншоты доказательствами не являются, так как выписывать куда-либо названия песен и музыкантов не запрещено, а чтобы удостовериться, что под файлом с названием Beatles-Yesterday.MP3 скрывается именно композиция ливерпульского коллектива (а не их песня в исполнении, скажем, хозяина компьютера), файл надо выкачать и прослушать, причем с соблюдением всех необходимых в оперативно-розыскной деятельности формальностей — протокола и т. п. Вы скажете — но эти доказательства «прокатили» в случае с Napster. Это не совсем так. Все дело в том, что американские суды в спорах «большая корпорация vs. маленькая компания» занимают обычно позицию «большой компании», но в спорах типа «юридическое лицо vs. физическое лицо» почти всегда принимают сторону человека! И уж внимания к соблюдению всех юридических формальностей будет куда больше. Конечно, в данном случае речь об общей тенденции, и никому не хочется быть частным исключением из правил, но тут уж ничего не поделаешь. На данный момент есть только один настоящий прецедент подобной победы именно над физическим лицом — случай с алгоритмом дешифрования DeCSS и его норвежским автором. Но даже при этом стоит отметить и то, что сам норвежский студент-программист не пострадал (и даже не посидел в тюрьме в период разбирательства, как тот же Скляров), несмотря на все запреты по публикации исходного текста, не говоря уже о распространении скомпилированной программы, сам механизм снятия защиты с DVD получил широчайшее распространение, и найти необходимую программу не составляет никакого труда.

Однако в существующей системе авторского права для компаний, владеющих правами на какую-то информацию, будь то звук, текст или видео, фактически нет другого выхода, кроме как бороться с ветряными интернетовскими мельницами. Даже если находятся или будут найдены какие-то способы зарабатывать на распространении цифрового контента, деньги они все равно будут терять. Это объясняет их «упертость» в данном вопросе. Можно сколько угодно говорить, что на текущий момент те же звукозаписывающие компании имеют сверхприбыли (и это, кстати, тоже предмет для идущих судебных разбирательств по поводу искусственного завышения цен на компакт-диски) — сверх или не сверх, но сложно представить себе компанию или человека, которые без борьбы будут расставаться с деньгами. Точно так же сложно представить себе обывателя, готового платить деньги за то, что можно получить бесплатно. Этот замкнутый круг не имеет выхода.

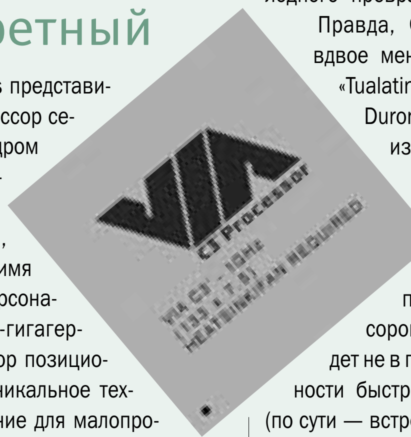
Скорее всего, наиболее категоричные прогнозы, что в ближайшем будущем нас ожидает тотальный контроль медиамагнатов за распространяемой информацией, а также страшная защита от копирования каждого носителя и необходимость платить за каждый защищенный авторским правом чих; и полярный прогноз, что скоро вся информация станет полностью или почти полностью бесплатной, а публика будет расплачиваться непосредственно с музыкантами, и наступит счастье и коммунизм — не сбудутся; как и мнение магнатов, что в таком случае привычная нам культура зачахнет и умрет.

Механизм авторского права безусловно претерпит некоторое изменение в относительно ближайшем будущем, и в этом нет ничего ужасного, поскольку право это — не какой-то императив и не дано нам свыше, а всего лишь принятый обществом механизм решения некоторых вопросов, однако резких изменений тут ждать не стоит. В конце концов, сложившаяся система уже доказала свою состоятельность в течение примерно полутора столетий. К тому же, если считать, что ситуация в США наиболее показательна и прецедентна для всего остального мира (в Китае, например, так не считают), то, следуя общей политике на ужесточение всего и вся и уменьшение гражданских свобод, в самое ближайшее время там стоит ожидать правового крена в другую сторону. Впрочем, очевидно, ненадолго.



Алексей **ОЛИН** • aol111@mail.ru

Теплый и секретный



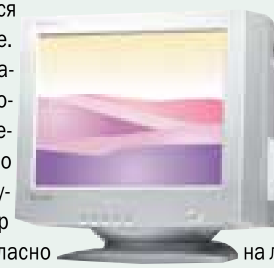
VIA Technologies представила новый процессор семейства C3 с ядром Nehemiah (верная христианским традициям, VIA дала ядру имя библейского персонажа Неемии). 1-гигагерцовый процессор позиционируется как уникальное техническое решение для малопроизводительных персональных компьютеров с функциями шифрования — защиты корпоративных и персональных данных. При этом предполагается, что он будет работать не только в типовых ПК, но и в специализированных терминалах (например, типа VIA Eden; см. «ДК» #6, 2002), которые, в свою очередь, становятся «платформой будущего» — основой центров домашних развлечений.

Теперь разберемся, насколько уникален новый процессор от VIA.

Действительно, процессоры VIA C3 предыдущего поколения — по-своему интересные технические решения — недороги, выделяют мало тепла, т. е. могут применяться в системах без активного охлаждения, и поддерживают большинство приложений для платформы x86 (т. к. известны случаи, когда программы, гарантированно выполняющиеся на любых процессорах от Intel или AMD, «вылетали» на C3). С другой стороны, они не обладают высокой производительностью. Если сравнивать новый C3 Nehemiah с предшественником C3 Ezra-T, прогресс налицо — прирост производительности от полуторного до двукратного (благодаря новой архитектуре с 64-килобайтным кэшем L2). Но при этом также заметно выросла выделяемая мощность — до 15 Вт, что фактически означает: надо использовать очень большой радиатор и специальную систему отвода тепла в компьютере либо переходить на активное (кулерное) охлаждение. Процессор из «холодного» превратился в «теплый».

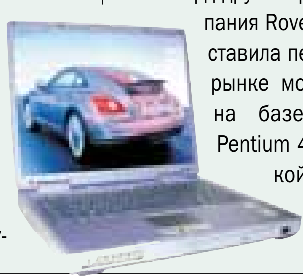
Правда, C3 Nehemiah выделяет вдвое меньше тепла, чем Celeron «Tualatin», и втрое меньше, чем Duron «Morgan». При этом производительность процессора VIA меньше, по крайней мере, вдвое. Общий баланс с учетом цены (примерно $30 против $40–45 у процессоров Intel и AMD), боюсь, будет не в пользу VIA. Что до возможности быстрого шифрования данных (по сути — встроенный датчик случайных чисел, который был еще у первых Pentium III, и поддержка интеловского набора команд SSE), это не настолько востребованная функция, чтобы сегодня делать на нее серьезную ставку.

Made in Russia



Когда в России что-либо делается — это уже новость, а если делается хорошо — новость вдвойне.

В 2002 году было продано в 7 раз больше мониторов Rolsen, чем в 2001. Секрет успеха довольно прост — пользователь получает современный монитор (сертифицированный согласно требованиям TCO'99) по цене ниже, чем у зарубежных аналогов. Наибольшей популярностью пользуется 17-дюймовый монитор с плоским экраном Rolsen C708flat (1600x1200@75 Гц, 1024x768@100 Гц; $170). Планы на будущее у компании Rolsen довольно амбициозны — до конца 2003 года продать 300 000 мониторов и таким образом завоевать 10 процентов российского рынка.



Рекорд другого рода установила компания Rover Computers — представила первый на российском рынке мобильный компьютер на базе процессора Intel Pentium 4 3,06 ГГц с поддержкой технологии Hyper Threading. Кроме процессора, у модели RoverBook Explorer B570 (UT7+) можно отметить: чипсет Intel 845PE с частотой системной шины 533 МГц, оперативную память DDR SDRAM 512 Мбайт (расширяется до 2048 Мбайт), 15-дюймовый экран с разрешением 1400x1050 и 3D/2D/DVD видеоакселератор ATI M9 с 64 Мбайта DDR SDRAM. Опционально поставляется модуль беспроводной связи IEEE802.11b. Рекомендованная розничная цена RoverBook Explorer B570 (UT7+) в конфигурации P4-3.06G(HTT)/512/60000/DVD-CDRW/LAN100/F-m/LiIon/W'XP — $2495.

Компакт-печать, недорого

Компания Seiko Epson пока единственный производитель струйных принтеров, умеющих печатать на поверхности компакт-дисков. Если точнее, есть специальные модели принтеров для печати на CD от менее известных производителей, но для большинства домашних пользователей они представляют небольшой интерес. Совсем другое дело, когда пользователь получает универсальный фотопринтер, который умеет печатать с высоким качеством на любых носителях, включая CD. Но до последнего времени подобное встречалось только в дорогих моделях — Epson Stylus Photo 950 (цена более $400) и Photo Stylus 2100 (цена более $700).



Новая модель Epson Stylus Photo 900, в отличие от недешевых предшественников, обладает возможностью печати на дисках, но стоит всего $229. Остальные ее характеристики соответствуют техническому уровню других принтеров Epson: максимальное разрешение при печати на фотобумаге —

Алексей **ОЛИН** • **aol111@mail.ru**

5760x720 dpi, при печати на обычной бумаге — 1440x720 dpi (минимальный размер капли 4 пиколитра). Скорость черно-белой печати — до 9 стр./мин, цветной — до 8,8 стр./мин…

Простое перечисление технических характеристик — дело неблагодарное, всегда на практике требуются уточнения. Сейчас 900-й Epson проходит тестирование в лаборатории «ДК», подробный отчет можно будет найти в нашем следующем номере.

Маленький, но не флэш

Эти девайсы запросто можно спутать с электронными дисками USB-флэш. Или с частью MP3-плеера Creative MuVo, который также можно использовать в качестве внешнего накопителя (кстати, Creative выпустила новую, 128-мегабайтную версию этого плеера). На самом деле, это миниатюрные адаптеры, позволяющие пользователю передавать и принимать



данные по беспроводной сети Bluetooth версии 1.1. Все, что для этого требуется — подсоединить адаптеры к USB-портам нескольких компьютеров (согласно стандарту, одновременно могут поддерживаться 7 соединений) и установить софт. Разумеется, работа с мобильными телефонами и КПК, поддерживающими Bluetooth, возможна, так же как и печать на «беспроводные» принтеры — Hewlett-Packard DJ 995 или DJ 450.



В Москве сегодня минимальная цена Bluetooth-адаптеров находится на уровне 45–50 у. е. (со стандартным радиусом действия 10 метров). Примерно 10–15 у. е. придется доплатить за «дальнобойность» — настолько дороже стоят адаптеры с радиусом действия до 100–130 метров (внутри помещений радиус снижается на 20–40 процентов). Особое внимание следует обратить на 75-долларовую модель Hassnet BUD1100 — адаптер с радиусом действия 100 м и возможностью складываться. Это необходимо не для переноски, напротив, — для эксплуатации. В сложенном состоянии широкая часть адаптера не мешает подсоединить что-либо к соседнему USB-порту.

Пленка на планшете

«ДК» уже писал о технологиях инфракрасного сканирования (см. «Советник» в #10 2002), которые позволяют избавиться от следов пыли и царапин при сканировании слайдов. Но до недавнего времени эти технологии применялись только в специальных слайд-сканерах. В отличие от них, новая модель Canon — CanoScan 9900F является универсальным планшетным сканером, предназначенным для обработки любых носителей, в том числе и слайдов. Причем пленки сканируются намного быстрее, чем в специальных сканерах. CanoScan 9900F может за один проход отсканировать целую 24-кадровую пленку формата 35 мм с помощью широкого блока (в него в шесть рядов заправляется нарезанная по 4 кадра пленка).

Разумеется, для сканирования слайдов необходимо высокое разрешение. CanoScan 9900F обеспечивает



снятие 3200x6400 точек с каждого квадратного дюйма оригинала. Разрешение обеспечивается высокоточной CCD-матрицей, состоящей их шести линеек. Дублирование линеек в матрице позволяет, во-первых, увеличить скорость сканирования, а во-вторых, добиться уникального аппаратного разрешения (т.е. снимать всю информацию с самых лучших пленок).

Технология инфракрасного сканирования FARE, обкатанная на слайд-сканерах Canon, также претерпела ряд изменений и теперь называется FARE-2 (технология автоматического ретуширования и улучшения изображений на плёнке с применением функций контроля зернистости и реконструкции цвета). Так что единственным минусом CanoScan 9900F остается высокая цена ($415), но для хорошей и быстрой обработки пленок таких денег не жалко.

Беспроводная мама

Года три назад MSI предложила оригинальное решение — PC2PC — связь двух компьютеров через порты USB. Сегодня пришло время не только скоростной шины USB-2, но и беспроводной связи.

Новая материнская плата MSI 655 Max (Socket 478 Intel Pentium 4) построена на базе чипсета SiS 655 с поддержкой 533-мегагерцовой системной шины и двухканальной памяти Dual Channel DDR 333/266. Кроме них поддерживаются Serial ATA и USB 2.0, а для связи двух компьютеров в «маму» может устанавливаться Bluetooth-модуль. Хотя модуль по-старинке и называется PC2PC (с приставкой Bluebooth bracket), его назначение — не только связь двух компьютеров, но и беспроводной коннект с другими Bluetooth-устройствами.



Алексей **КЛИМОВ**
klimover@orel.ru

Подход к фотографии начинается с разделения в сознании понятий «фотограф» и «фотографирующий». Учебник по фотоделу тут мало что добавит. Идее с мелодичным названием «ломография» всего 12 лет (вот что значит начать дело в год Козы!), но уже полмиллиона человек по всему миру считают ее единственно правильной (www.lomography.com).

Lomo, don't think

Мы поймем смысл всех людских занятий, если вникнем в суть развлечений.
Блез Паскаль (1623–1662)

Современные последователи стиля ЛОМО (он же ломография, он же lomography, он же LoMo) слишком молоды, чтобы помнить формальную расшифровку этой аббревиатуры. Искренне считая, миниатюрные цифровые камеры более соответствующими девизу «LOve&MOtion[1]», они предпочитают их культовому «ЛОМО-Компакт-Автомату». Действительно, в десяти знаменитых ЛОМО-правилах (www.lomography.com/about/index_rules.php) марка аппарата не упоминается ни разу.

Ломография — это не столько набор оптических эффектов в фотосъемке, сколько особое ви́дение, даже стиль жизни. Причем в последнее время стилей как минимум два: полевой и паркетный. Первый требует экстремальных путешествий и рискованных телодвижений, для второго, порой не менее опасного, достаточно движений души. Полевые фотоальбомы пестрят горными кряжами и океанскими просторами позади маленьких фигурок участников похода, а паркетные — психоделическими[2] портретами и техногенной абстракцией на фоне урбанистических инсталляций. Очевидное различие условий съемки требует существенно разных камер, отвечающих, вместе с тем, некому единому духу ЛОМО.

Следовать рекомендациям этой статьи при выборе камер (а их должно быть две, как минимум) столь же наивно, как покупать по моим советам кроссовки или бальные туфли. Правильнее понять азы ломографии и примерить на себя с помощью любых аппаратов. Для меня «любыми» стали полевая Casio GV-20 (www.casio-europe.com/de/qv/gv20) и паркетная Panasonic Lumix F7 (www.panasonic.ru/lumix/tech.xgi?&model_id=177929).

Поскольку до лета походы не планируются, отложим и разговор о танкоустойчивой, пыле-водо-ударозащищенной Casio GV-20 и посмотрим на цифровую ломографию через объектив Lumix F7 — продукт совместных усилий японской Matsushita Electric Corp., в миру более известной как Panasonic (электроника), и легендарной немецкой Leica[3] (оптика).

Среди множества достойных конкурентов Lumix F7, на мой взгляд, в наибольшей степени отвечает привычкам 5 миллионов отечественных пользователей «ЛОМО-Компакт-Автомата» в городских условиях. Например для меня, после 16-летнего пристрастия к пленочному ЛОМО, переход «на цифру» осуществился легко и быстро — во время прогулки с новым аппаратом от магазина до дома.

Игра без правил

Для соответствия титулу ломоцифроГраф требуется королевская естественность в любой ситуации и знание следующих правил:

1 «Любовь и Движение».
2 Психоделика (от др.-греч. psyche — душа и delos — ясный), стилистические черты, сложившиеся в западной молодежной контркультуре середины XX в. и оказавшие влияние на моду и декоративный дизайн. Выделяются ярким, радужным колоритом (как бы имитирующим состояние наркотического транса) и прихотливыми орнаментами, восходящими к традиции стиля модерн. (Большая Энциклопедия Кирилла и Мефодия).
3 Известные снимки американцев на Луне сделаны камерой этой фирмы. См. www.leica-camera.com.

➲ носить фотоаппарат всегда. Это легко. 180 граммов Lumix F7 соответствуют размеру мобильника (104x51x32 мм). В кровати, в парке им. Горького, лифте, очереди за детским питанием, где угодно, но с камерой в руках вы ощутите течение жизни, когда любое мгновение можно сделать своим;

➲ снимать можно днем и ночью. Мгновение дорого не тем, что прекрасно, а тем, что неповторимо. У каждой секунды свое уникальное легкое, неясное, красочное, серое, глубокое, плоское, какое угодно настроение. А ночная съемка — это отдельный конек цифровой ломографии;

➲ Lomography — не вмешательство в вашу жизнь, это часть жизни. Она не меняет вашу жизнь, она становится деталью вашего образа, как походка, прическа, еда. Ломография — мощный признак, что это именно вы здесь и сейчас. Ваша жизнь не ждет возни с фотоаппаратом. Литий-ионного аккумулятора (700 мА-час) хватает на полсотни снимков при непрерывной работе в течение часа, при времени зарядки не более двух часов. Т. е при плотной съемке можно немного отдохнуть вместе с камерой, после чего продолжить ЛОМО-дело;

➲ пробовать снимать «от бедра», даже не целясь. Автофокус и экспонометр Lumix F7 редко ошибаются. Однако удача либо есть, либо от камеры это не зависит. Вы не должны смотреть в видоискатель или дисплей. Все равно это ничего не добавит снимку — видоискатель слишком мал и искажает кадр, а включение дисплея только съест драгоценный миг и закусит электроэнергией (аккумулятор «сядет» намного быстрее);



Танкоустойчивая, пыле-водо-ударозащищенная Casio GV-20

➲ приближаться к объектам вашего lomo-желания как можно ближе. Увидеть человека можно с расстояния максимум двух-трех метров. Это идеальная дистанция для портретной съемки zoom-объективом Leica (эквивалент 35–70 мм для пленочных камер) в его крайнем телеположении. А для съемки старых приятелей, каждая родинка которых вам давно знакома, в Lumix F7 имеется макрорежим. С 10 сантиметров любая соринка в чужом глазу получает размер бревна (во избежание ослепления друга при «стрельбе в упор» не забудьте прикрыть вспышку матовым целлофаном или указательным пальцем левой руки);

➲ не думать! (правило Вильяма Файрбраса/William Firebrace).

Ломографить с «задней мыслью» — последнее дело! Вообще, этот совет не для нашего климата, но из песни слова не выкинешь. Если не думать не получается, отложите камеру и подставьте голову под холодную воду. Посчитайте до ста — все ваши неприятности смоются обязательно, но «передержка» чревата глюками;

➲ быстро! Либо вы снимаете сейчас, либо это не та жизнь, которую вы хотели снять. Lumix F7 делает до 4 кадров в секунду (так называемая «съемка в многократном режиме») — хотя бы один схватит истинное выражение лица и пластику тела. Правда, при такой скорострельности несколько ухудшается качество снимков — электроника записывает их на карту памяти «не жуя», в режиме ускоренной обработки;

➲ вы не должны пытаться узнать заранее, что «не получилось». Не надо управлять собой! Ломография — искусство, только когда вы заняты жизнью, а не ломографией. Наслаждайтесь случайностями, не бойтесь их. Они совершенно безопасны. В конце концов, самые страшные из них можно удалить с карты памяти. На SD Card 8 Мбайт (прилагается к Lumix F7) входит не более дюжины полноразмерных кадров 1600x1200 или 66 миниатюр 640x480 точек. Крупные снимки подходят для разворачивания во весь экран самого большого монитора и распечатки карточек 10x15 см, а мелкие — для быстрой отправки по электронной почте. Но никто не мешает заменить «мелкую восьмерку» на 512-мегабайтную. Это уже около 750 снимков лучшего качества (тот же объем «мокрой» фотографии займет 30 метров пленки);

➲ рассматривая снимки, не обязательно вспоминать, где вы их сняли. Ссыпайте кадры в компьютер не глядя! Ломография избавляет вас от записи пояснений к фоткам. Пусть каждый видит, что хочет. Самое боль-

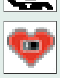
Значки ломографии

 LOMO_GIRL

 LOMO_BOY

 LOMO_DOG

 LOMO_HATMAN

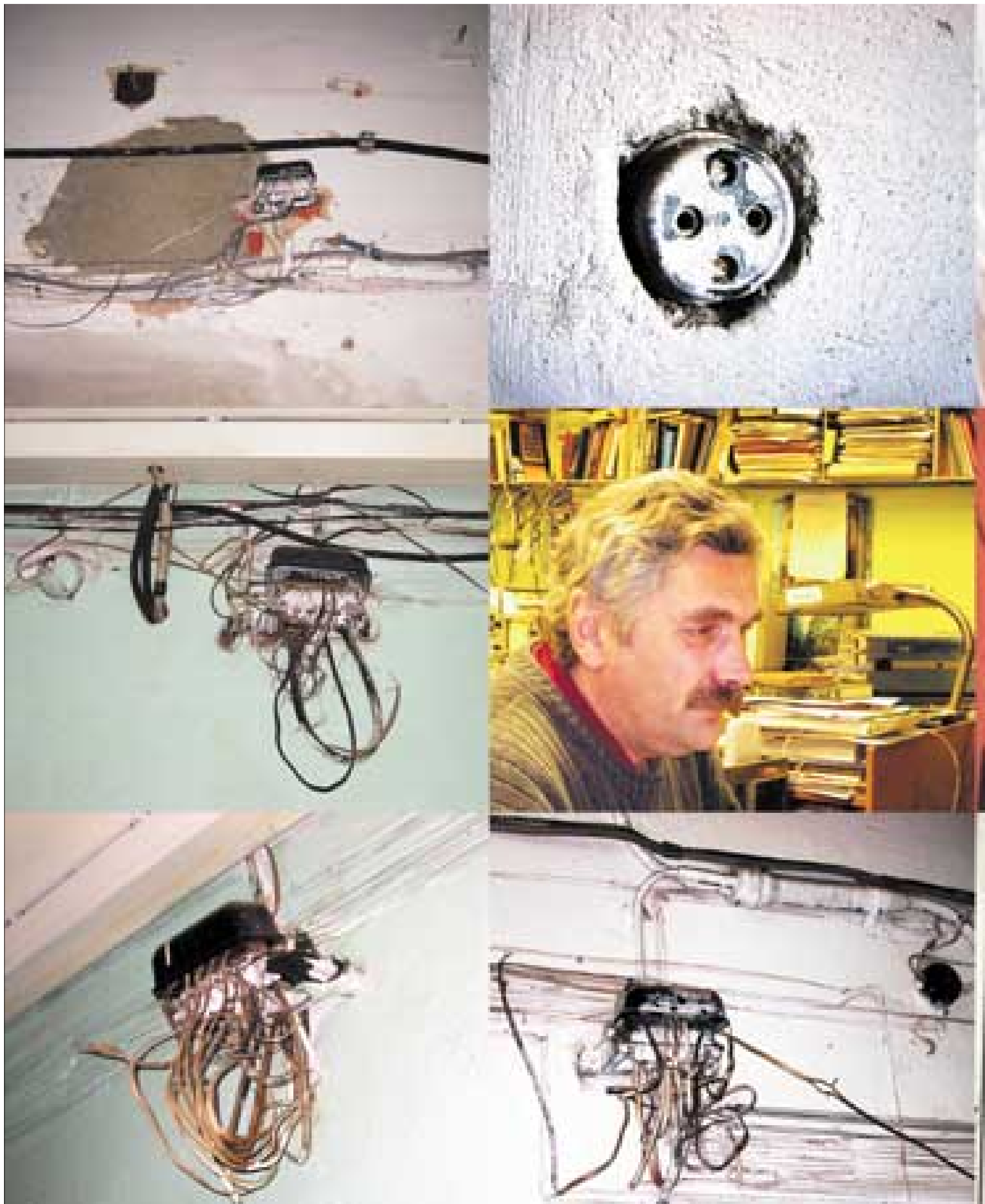
 LOMO_HEART



2-мегапикселная цифровая камера Panasonic Lumix F7 как может продолжает традиции ломографии.

шее, чем вы можете помочь, — впечатать дату со встроенных часов аппарата. Камера подключается через порт USB, но требует установки специального драйвера. Другой софт с прилагающегося диска лучше не ставить. Собираясь в гости к некомпьютеризированной подруге, захватите шнур видеовыхода из комплекта — просмотрите отснятое на обычном телевизоре;

- не волноваться ни о каких правилах. В конечном счете правила устанавливаете вы. Везде. Правда, окружающих лучше об этом предупредить, сделав нагрудный бэйджик с одним из знаков ломографа.



Против ЛОМО нет...

Прежде чем впервые нажать на стильную хромированную кнопочку Lumix F7, желательно дополнить творческий импульс техническими подробностями. Инструкция к камере — 75-страничная брошюра на русском языке — разжевывает в картинках и пошаговых инструкциях все мыслимые ситуации, возникающие при съемке и обслуживании фотоаппарата. Более того, мелким шрифтом предвосхищаются многие «странные вопросы» новичков. Пытливому российскому потребителю (в англоязычной версии инструкции такой информации нет) фирма раскрывает даже секрет номера его камеры[4] и честно описывает некоторые недостатки конструкции. Недостатки скромные, например: «Сетевой провод переменного тока не до конца входит в разъем адаптера переменного тока. Остается небольшой зазор». Не волнуйтесь, этот самый адаптер (made in China) проваляется под столом весь срок службы камеры, не попадаясь вам на глаза.

Из недостатков неописанных и, по моему разумению, неожидаемых от 400-долларовой японской камеры следует отметить петельку для крепления ремешка. Это не придирка сноба, а искреннее предостережение: не носите аппарат на ремешке, пропущенном через это прочное металлическое ушко — оно подвижно закреплено в пластмассовой детали корпуса и, проворачиваясь, сгрызает кусочки камеры своей острой кромкой.

Также бросается в глаза, точнее «прячется», нудное меню управления режимами съемки: «Автоматический баланс белого/Ясный день/Облачный день/Галогенная лампа/Ночной сюжет/Ручная настройка баланса белого». Теоретически в ломографии потребность в переключении минимальна, а в период «освоения и привыкания» можно сломать ноготь о миниатюрные кнопки на задней крышке в лихорадочной попытке изменить хотя бы одну заводскую настройку.

Но все же лучше сразу отключить озвучивание нажатий кнопок. Мышиный писк, сопровождающий все действия с камерой, недопустим в ломографии, как громовое «Ахтунг!!!». В больших залах также стоит отключить и встроенную вспышку. Ранее похваленный объектив Leica имеет достаточную светосилу (в широкоугольном режиме F=2,8, в портретном — F=4) для съемки при естественном освещении в помещении с мытыми окнами. А отключение вспышки в сумерках — типичный ломографический прием — конечно, приведет к удлинению выдержки и создаст сюрреалистические эффекты в любой ситуации.

Вместе с тем, ломография не против резких снимков. Если рука слаба и свет слаб, не обязательно пользоваться штативом — в Lumix F7 имеется его программный эмуля-

4 Первый знак (буква) серийного номера — месяц выпуска (A — январь, B — февраль, ... L — декабрь); второй знак (цифра) — год выпуска (2 — 2002; 3 — 2003).



тор, формально называемый таймером. На практике для получения резких снимков без вспышки в темное время суток выберите ночной пейзаж, взведите таймер задержки спуска, поставьте аппарат на лавочку или капот автомобиля, слегка прижмите кнопку спуска для активирования автофокуса и через мгновение дожмите ее для съемки. Резко уберите руки за спину. Таймер начнет обратный отсчет, аппарат, покачавшись, стабилизируется и отработает многосекундную выдержку, не дрогнув.

Возможно, самые решительные последуют правилам в день покупки, а через месяц уже покажут свои работы Всемирному ломографическому обществу, интуитивно почувствовав коллективную душу ломографии[5]. Формально проявлением коллективности является создание так называемых «ЛОМО-стен» (LoMoWall). Для этого все участники приносят пачки своих «ломок» — ломографий, недостойных попасть в рамочку над кроватью, но при этом слишком хороших, чтобы годами пылиться в шкафу. Колоды карточек перемешиваются в общую кучу на просторном столе (шампанское и салаты — после) и сортируются по преобладающему цвету или сюжету. Небесно-голубые виды — в одну, зеленые поляны — в другую, золотая осень — в третью стопку, бледные тела во весь кадр — отдельно.

Затем выбирается подходящая плоскость: стена, стенд, стенка шкафа и т. п. Три точки клея «Момент» на оборотную сторону каждой карточки, и стена облицовывается в фотообои. Снимки группируются в цветовые поля или полосы по вкусу. Правильная стена содержит не менее 360 снимков и с 10 шагов напоминает радугу. Многие программы способны создавать стену автоматически, распечатывая миниатюрные снимки на рулоне ватманской ширины («ДК» писал об одной из них: ACDSee (www.homepc.ru/offline/2002/69/16816/), что упрощает подготовку выставки.

Рулонные плоттеры есть во многих учебных заведениях, поэтому при отсутствии в экспозиции противоправных сюжетов можно ходатайствовать перед студенческим профкомом о выделении средств и помещения. Венские студенты — основатели ломографического движения — начинали именно так.

Попробуйте! Мозаичная организация изображений производит неописуемый эффект. У ломостены мир видится фасеточными глазами стрекозы, летавшей где-то рядом с вами. Нечто подобное практикуют филателисты, раскладывая громадные кляссеры с сотнями разноцветных марок на каждой странице. Но у вас круче — вы сделали это сами. Вот что пишет очевидец действительно крупных ломографических инсталляций немец Борис Майзель/Boris Maizel:

«Ломографы берут сотни фотографий. Иногда — тысячи. И устраивают инсталляции, композиции из сотен снимков, каждый из которых обычно никакой. Наверное, иначе его бы стоило повесить отдельно, на пустую стену, и восхищаться или удивляться. Но в массе ничтожное значение и интерес, который фотограф испытывает к обычным контролькам, волшебным образом складываются и образуют… Что? Ломографы утверждают — особый вид искусства. Что же? Не бессмыслицу. Ломографы говорят: снимайте как попало. Нерезкий кадр или снимок человека без головы, оказавшись в компании сотен подобных же шедевров, бу-

5 Регистрация производится на сайте **www.lomography.com** или в любом из ЛОМО-посольств по всему миру. Координаты посольства Международного ломографического общества в Санкт-Петербурге: Адрес: ул. Маяковского, 7; e-mail: **lomo@ost-west.com**, адрес сайта: **www.lomography.ru**.



Видоискатель с зуммирующим элементом автоматически изменяет угол обзора в соответствии с фокусным расстоянием объектива. Вероятно, фирма Leica ограничилась разработкой объектива, доверив второстепенную оптику Panasonic. Входная линза видоискателя не превышает по размерам человеческого зрачка. Для своих размеров она крайне грубо отполирована — на ее поверхности можно невооруженным глазом уловить микрориски шлифовального инструмента. Как следствие, в крайнем телеположении (f=70мм) резкость в видоискателе ниже всякой критики.

дет волшебным образом дополнен, уравновешен кадрами с другими недостатками, включен в хоровод, в единую симфонию, пляску или песню, в зависимости от того, кто, когда и как соединил их вместе, подобрал уникальное настроение, гамму, ощущение… все то, что каждый желал бы получить в единственном снимке».

И все же Lumix F7 (или более новый, сложный и дорогой, но столь же компактный Lumix F1) — не ЛОМО. Для истинного ломографа дело не в принципиальных различиях «цифры» и «пленки» или давней привязанности к отечественным сортам стекла. Объектив Leica как раз радует. Огорчает хрупкость японской конструкции — в рабочем положении (с выдвинутым объективом) падение «лицом вниз» со стола на ковер для нее опасно, а из рук на асфальт — смертельно. Видимо, особенности японо-германской паркетной оптомеханики[6] определены потребностями преимущественно трезвых пользователей, что вызывает диссонанс с бытом и творчеством некоторых провинциальных фотолюбителей.

6 Подробнее: www.ferra.ru/online/digiphoto/22631/.

История ломографии началась с предыстории, которая сегодня живет как легенда.

1982 год, СССР, Ленинград, черная «Чайка» у ворот Ленинградского оптико-механического объединения останавливает взгляды прохожих.

Представитель Министерства обороны — генерал Игорь Петрович Корницкий — грустно постукивает по столу генерального директора ЛОМО Михаила Панфиловича Панфилова миниатюрным японским фотоаппаратом. Радио сообщает о смене эпох — умер дорогой товарищ Л. И. Брежнев.

В приемной мнутся вызванные по селектору начальники отделов и ведущие специалисты. Еще уверенные в себе, они ничему не удивляются — оборонка выполнит любой заказ, даже такой странный, как копирование буржуйского любительского фотоаппарата тиражом 2 млн. в год.

Но скопировать точно не удается — японская бытовая электроника заменяется русской оборонной механикой. Так рождается первая отечественная полностью автоматическая камера. Она не была оружием и не получила имени в честь создателя — профессора Родионова. Мы знаем ее как «ЛОМО Компакт-Автомат». За 9 лет до возникновения ломографии 8 миллионов владельцев полюбят ее просто как хороший фотоаппарат за отличную оптику, прочный корпус и миниатюрность.

1991 год. Молодая Чешская демократия так удивляет двух студентов из Вены, что на последние кроны, оставшиеся от общения с молодыми демократичными чешками, они решают купить пару фотоаппаратов.

Финансы позволяют выбирать между азиатским noname и российским LOMO. Россия вперед!

Упаковка фотопленок помноженная на ящик из под пива шокировала всех в салоне фотопечати. Снимки, сделанные «от бедра», «в прыжке» и лежа, получились удивительно сочными, глубокими и воздушными, короче — ПОЛУЧИЛИСЬ!

Из поездки студенты привезли ящик ЛОМО-фотографий, и Вена заразилась. Распространяется прием съемки — «не целясь, не думая».





Легенда ломографии — «ЛОМО-Компакт-Автомат». Производится «Ленинградским оптико-механическим объединением». О холодной России напоминает меховая отделка некоторых моделей.

Классическая фотография отказывается от родства с новым направлением фиксации мира на пленку. Владельцы ЛОМО отказываются от фотографии. Появляется термин «ломография»!

1992–93 годы. Рассадник ЛОМО-эпидемии получает юридический статус «Lomographische Gesellschaft» — Ломографическое Общество.

1994–95 годы. Ломографическое общество становится Международным — первое LOMO-посольство открывается в Берлине. (Сегодня их около 60 во всем мире.) Ломография выходит в Интернет.

1996 год. Россия. Заводы ЛОМО там же, где вся оборонка. Выпуск аппаратов прекращен.

Повзрослевшие основатели «Lomographische Gesellschaft», забросившие ради него свои студенческие дипломы, отправляются в Санкт-Петербург с челобитной о продолжении выпуска камер и находят, что молодая российская демократия еще аппетитнее ранее упомянутой чешской.

Представители ЛОМО присоединяются к их веселью и, в понятном настроении, соглашаются мелкосерийно продолжить производство «ЛОМО Компакт-Автомата». Все права на его розничную продажу завод передает Международному ломографическому обществу.

1997 год. Интернет и электронная почта помогают организовать первый Всемирный ломографический конгресс. Ломография достигает апогея. ЛОМО-выставка занимает стену Мадридского вокзала: 35 тысяч снимков, уложенных без зазоров, как кафель, образуют 120-метровую ЛОМО-стену (LoMoWall).

Из сообщений зарубежных корреспондентов о ломографии узнают в России.

Автор этих строк понимает, кем являлся с 1986 года, и покупает второй аппарат ЛОМО. Штатная отделка корпуса кожей заменяется на меховую. Спустя пару лет так поступают во всем мире. Где подсмотрели?

2000 год. Проводится ЛОМО-Олимпиада.

2001 и далее. Историческая ценность ЛОМО-событий последних лет из России видится дискуссионной: подробнее текущие ЛОМО-вехи отмечены на www.lomography.com (на английском языке).



Дмитрий **ЛАПТЕВ**
laptev@homepc.ru

Дело о 30 долларах

Точно о тридцати?

Да! Разница в цене фирменных и безымянных видеокарт в московской рознице редко превышает эти самые 30 у. е. Причем — лишь на самые дорогие экземпляры с видеопроцессорами последнего поколения, а вилка цен у бюджетных карт больше зависит от фантазии продавца. И коли так, стоит ли вообще связываться с лотереей в OEM-пакетиках? Может, поднакопить самую малость и побаловать себя коробкой с известным логотипом, стопкой bundle-компактов[1], на которых встречается и полезный в хозяйстве софт, и (!) даже голографической наклейкой «Powered by чего-нибудь», чтобы сверкала на системном блоке и возбуждала подколодную зависть соседей…

И тогда дело о безличном товаре можно закрыть за отсутствием состава… Однако что-то мне подсказывает, что имеются, как минимум, две причины этого не делать.

Первая — на некотором удалении от Москвы есть места, где из фирменного можно встретить лишь продукцию шестикрылого и вездесущего ASUSa. И какой-нибудь дремучий GeForce 2 MX400 асусовской сборки там предлагается по цене, способной вызывать у завсегдатаев Савеловского рынка лишь нервный смех: «Скока? Скока!??...» И это при том, что ASUS нынче крепко думает над сбытом, снижает оптовые цены, и карты этой компании вновь выглядят аппетитно на фоне прочих фирменных плат (накрученные же цены — полностью на совести посредников). Вообще, я думаю, если выбор фирменных карт ограничен, соблазн попробовать безымянную сильно возрастает. Причем он зачастую оправдан, особенно если торговец хоть сколько-нибудь вам известен и не исчезнет через пару дней вместе с гарантийными обязательствами.

Вторая причина — принципиальная. Если предположить, что безымянная карта работает не хуже фирменной (что бывает), зачем переплачивать? И не поддаваться влиянию рекламного идиотизма — «я где-то об этом слышал, значит, только это и надо брать».

Степень риска

Разумеется, у фирменной (очень известной) продукции проколы случаются реже, чем у менее известной. Но, ИМХО, лучше не тупо идти за «лейблом», а попробовать оценить степень риска, когда ты выберешь другой путь. А в случае видеокарт эта

1 Набор CD-ROM, приложенный к коробочному варианту железа. От bundle — связка, пачка.



GF4 440-460 MX



Radeon 8500LE

степень, как ни странно, предопределена типом графического процессора (GPU).

Производители GPU (для большей внятности рассказа ограничимся двумя компаниями — ATI и nVidia) с выпуском каждого нового «графического камня» одновременно представляют эталонную, или референсную[2] плату. Естественно, конечные сборщики вольны изобретать собственную разводку, преследуя свои цели, например, могут сделать плату компактной — для низкопрофильных корпусов, устроить мониторинг температуры или поставить память, «упакованную» в микросхемы иного формата. Перекроив плату в соответствии с реалиями собственного производства, можно существенно снизить ее себестоимость или сэкономить на пассивных элементах — резисторах, конденсаторах и т. п.[3]

Словом, пренебречь эталоном причины есть, вот только возможностей для этого становится все меньше. Современные видеокарты работают на высоких частотах, и для разводки собственной, устойчивой к наводкам, печатной платы требуются все более неподъемные для малых фирм средства. Поэтому подавляющее большинство плат, вне зависимости от марки, похожи друг на друга, как близнецы, и в точности копируют эталонный дизайн — лишь форма кулера да цвет текстолита вносят разнообразие. Массово оригинальные платы на GeForce 4 Ti стали появляться лишь недавно, а отклонения от эталона по большей части косметические — встроенные термодатчики-тахометры, вариации на тему ТВ-выхода и видеозахвата. Пример серьезного редизайна — плата ABIT Siluro GF4 Ti4200-8X с жидкостным охлаждением OTES, из-за которого и пришлось затевать переделку. Особо отмечу, что, несмотря на выдающийся «холодильник», она продемонстрировала худший разгонный потенциал по сравнению с большинством (!) конкурентов с эталонной разводкой — отличная иллюстрация для этого абзаца.

Со временем тенденция к унификации усиливается. Все платы на чипах ATI Radeon 9700 и 9500 первоначально выпускались на единственном заводе в Канаде и отправлялись к разным «сборщикам» лишь для упаковки в фирменные коробки. Выходит, что даже быстро освоить штамповку плат на базе эталонного дизайна многим становится не по плечу! К счастью, сейчас партнеры ATI наладили техпроцесс у себя, что положительно сказалось на ценах, но по-прежнему все платы на топовых «Радеонах» рождаются лишь на нескольких гигантских фабриках. Та же участь, судя по всему, ждет и платы на GeForce FX. А понятие фирменной видеокарты в таком случае становится предельно размытым, и если дело пойдет так и дальше, не исключено, что теперешнее множество «брэндов» ожидает слияние и укрупнение.

Бюджетные платы, естественно, выпускать проще и дешевле, соответственно, и действующих производств много больше. Но и здесь, в основном наблюдается копирование эталонных плат (как в случае с платами на GeForce 4 MX, Radeon 9000). Всерьез опасаться творчества широких китайских масс стоит, лишь покупая безымянную плату прежнего поколения на Radeon 8500, 7500 и их предшественников (7200, 7000) либо нечто совсем уж древнее — на GeForce 2, например. Особенно из этого списка досталось Radeon'ам. Компания ATI, прежде выпускавшая почти всю продукцию на своих чипах самостоятельно (и на высочайшем уровне!), после запуска в серию Radeon 8500/7500 решила активнее продавать чипы сторонним фирмам. А те расстарались — большего разнообразия плат на базе одного GPU не наблюдалось ни до, ни после. В копилке курьезов есть даже видеокарты с выходом на три монитора, запитанных чуть ли не от одного ЦАПа, и диковинными в те времена 128 мегабайтами медленной видеопамяти в сочетании с младшими моделями GPU и т. п. Последнее лишено какого бы то ни было смысла, за исключением маркетингового — ведь немалый процент покупателей в видеокартах до сих пор интересует лишь объем памяти.

Попадаются, конечно, и достойные платы, скроенные по необычным лекалам, к примеру, Joytech Apollo Devil Monster II (Radeon 8500LE). Но по теперешним временам я все же посоветовал бы выбрать плату на Radeon 9000 Pro или 9100, пусть не фирменную, но с эталонным дизайном, благо, найти такую несложно. Выяснить же соответствие очень легко визуально, мысленно отстегнув кулер, а если в магазине не окажется ни одной фирменной карты, для сравнения подойдет и фотография (на сайте производителя GPU ее всегда можно найти).

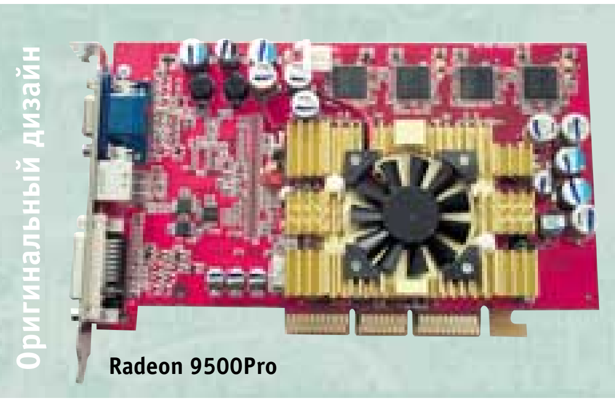
Но, допустим, дизайн соблюден. Беспокоится более не о чем? Как бы не так! Величиной икс остаются микросхемы памяти, фильтры питания и прочая обвязка процессора. Для памяти нормируется лишь один параметр — время доступа (очень рекомендую заранее выяснить, каким он должен быть у карт на выбранном

2 Reference — рекомендация.

3 Хотя экономия эта часто выходит боком — производители процессоров проектируют эталонные платы не ради удовольствия, а именно в качестве рекомендации: как достичь большей стабильности, качества и скорости работы.



Radeon 9000Pro



Radeon 9500Pro

GPU; в обзорах он всегда приводится). Все ли в порядке с прочей мелочевкой, удастся выяснить только на практических тестах. Непорядок визуально проявляется в замыливании плоского изображения (текста) на высоких разрешениях и частотах обновления, зависаниях и замусоривании текстур в 3D-играх. Убедиться, что частоты памяти и GPU соответствуют номинальным, можно с помощью любой разгонной утилиты, например, универсальной PowerStrip (www.entechtaiwan.com/files/pstrip-i.exe).

Напоследок не забудем и поднадоевшую, но по-прежнему универсальную рекомендацию — договориться с продавцом о возможности возврата не вполне кондиционной карты.

Доска почета

Впрочем, очень часто за «безымянную» выдается продукция фирм, малоизвестных лишь у нас, а на своей родине пользующихся заслуженным почетом и уважением, либо компаний-новичков на рынке комплектующих, до сих пор штамповавших карты под заказ для крупных сборщиков компьютеров и тех же самых фирмачей.

Перечислить всех поименно едва ли возможно, поэтому возьмем сливки. В первую очередь, много интересного можно узнать из списка фирм-партнеров на сайте ATI — там, кроме признанных у нас в качестве «брэндов» Sapphire и Gigabyte и большого перечня фирм, принципиально не торгующих в России, есть следующие имена:

- C.P.Technology (известная у нас под торговой маркой PowerColor) — одна из первых начала производить платы на чипах ATI, представлена на рынке давно и за качеством следит весьма сурово;
- JetWay — значительно менее известная компания, производит на хорошем среднем уровне, кроме видеокарт, материнские платы;
- SuperGrace — кроме видео, паяет «мамки», делает это давно и успешно, с чем и засветилась некогда в одном из наших тестов;
- Joytech — та самая, что всегда активно производила карты для фирм из «высшей лиги», а теперь продает излишки и под своим скромным именем (не только на чипах ATI, но и nVidia);
- Sparkle — специализируется на nVidia-чипах и собирает большинство плат на старших GeForce 4 Ti с микросхемой VIVO (видеовход и выход). Собственно, по наличию VIVO у безымянной карты на GF 4 Ti и удается вычислить ее причастность к «конвейерам» Sparkle. Коробочных версий у нас практически не продается, на платах маркировки нет, а продавцы почему-то стыдятся прописывать эту марку в прайс-листах;
- Palit Daytona — похожая история с замалчиванием марки продавцами, что отчасти оправдано — во времена ранних GeForce и TNT она пользовалась дурной репутацией. С некоторых пор контроль качества ужесточился, и современная продукция этой марки годится к употреблению;
- InnoVision — ровно такая же ситуация, как и в случае с Palit;
- EliteGroup (ECS) — материнские платы этой компании весьма хороши и недороги, а видеокарты — сделаны добросовестно, но просто редко встречаются в наших краях;
- PixelView (Prolink) — упорно записывается в «ноунейм»-секцию прайс-листов (даже если плата продается в коробке, на которой имя указано не самыми мелкими буквами!). На российском рынке PixelView известна давно, в частности, своими ТВ-тюнерами и видеокомбайнами (тюнер+видеокарта). Все современные встречавшиеся мне продукты под этой маркой работали, как минимум, на хорошем среднем уровне.
- Manli — вот уж вряд ли что-то серьезное может скрываться под таким именем, не правда ли? Отнюдь! Фирма имеет солидную линейку видеокарт на ATI и nVidia-чипах, предлагает двухгодичную гарантию на всю продукцию в России, цитирую www.manli.ru: «Вы можете быть уверены, что на продукцию Manli от трех официальных дистрибьюторов в России[4] действует специальная двухлетняя гарантия. На остальную продукцию, попавшую в Россию другими путями, не через наших дистрибьюторов, эта гарантия не распространяется».

Собственно, последнее предложение и объясняет основную «национальную особенность ноунейма», а заодно и причину его опасаться, приходить за покупкой теоретически подкованным и надеяться на личные отношения с продавцом. Все просто, под видом безымянного продукта может встречаться и откровенный брак — не прошедшие тестирование, вынесенные с «черного хода» платы и т. п. Их ни за какую цену не возьмут западные реселлеры, исключительно из-за элементарного уважения к себе, наши же купцы порою соглашаются задешево подсобить китайским товарищам очистить склад. Явление, очевидно, того же порядка, что и торговля поддельным «Тосолом» или воровство трансформаторов из соседской будки. Менталитет! Который, к счастью, не определяет всей картины сегодня.

4 Официальные дистрибьюторы Manli в России: Impex NEO Group, Euclid, ISM Group.

Сергей **ВИЛЬЯНОВ**
serge@homepc.ru



Хорошо помню лос-анджелесские дожди в ноябре семидесятого. Солнечные пляжи превратились в груды мокрого песка, выглядящие еще отвратительнее на фоне черного океана; холодный ветер гонял по пустым перекресткам пивные банки, и как тут не коротать день за днем в барах разной паршивости… Тем вечером я устроился в любимом углу, потягивая ром из высокого бокала. У стойки молодой мужчина с окладистой бородой допил явно не первый стаканчик виски и жестом потребовал еще один. «Эй, Джим, разожги мой огонь!» — крикнул кто-то из завсегдатаев этого недостойного заведения. Мужчина обернулся, и я узнал Джеймса Дугласа Моррисона из группы The Doors.

Супердиск и два карманника



Привет из Москвы!

Я оставлю описание знакомства с Моррисоном для другой статьи, благо, ничего особенного и не произошло. Слово за слово, шутка за шуткой… Он похвастался, что пишет с группой новый альбом, причем безо всяких дурацких оркестров и монтажных штучек: «Заходим в студию, включаем магнитофоны — и вперед! Ты должен на это посмотреть, парень», — сказал Джим еще после пары стаканчиков. Я записал адрес и ранним утром следующего дня был в студии на бульваре Санта-Моника, дом 85/12.

Видимо, меня приняли за важную шишку, и продюсер усадил меня аккурат посередине комнаты. Стул смутно показался знакомым, но я тут же забыл дежа-вю, потому что в студию вошел клавишник Рей Манзарек. Он встал у инструмента — чуть справа от меня — и начал что-то наигрывать. Откуда-то появился Робби Кригер с неизвестным мне бас-гитаристом, и, воткнув в свои гитары по шнуру, они расположились по левую сторону. Сзади кто-то пробовал звучание ударной установки, и, даже не оборачиваясь, я могу точно сказать, это был Джон Дэнсмор. Прошло еще минут двадцать; Дэнсмор успел пробормотать под нос: «Он опять не придет», — когда в студию ввалился Моррисон. Отвесив присутствующим шутовской поклон, Джим зашел в отгороженную для него комнатку, водрузил на голову наушники, висевшие на микрофоне, и крикнул: «Эй, Брюс, заводи машинку!»

Они сыграли весь альбом целиком. Без остановок и ошибок. В голове крутилось, что все эти песни я уже сто раз слышал, но звучание было принципиально новым; каждый инструмент звучал идеально чисто, соседи не заглушали друг друга. В студии витало Волшебство, я боялся пошевелиться, дабы не спугнуть его, и лишь одна мысль вертелась в голове: «Как жаль тех, кто будет слушать это на пластинке или компакт-диске, когда его изобретут…» Гитарные соло летали по кругу, как в психоделическом сне, Моррисон носился по студии с микрофоном (странно, и когда успели изобрести беспроводные?), я услышал совершенно новые вступления к паре песен, новый куплет еще в одной…

Но вот отзвучал последний раскат грома последней песни Riders On The Storm, и музыканты стали потихоньку растворяться в воздухе. Я медленно закрыл глаза, открыл — и очутился в своей комнате, в зимней Москве образца 2003 года. Лишь одно осталось прежним — старый заслуженный стул, на котором мне посчастливилось написать уже больше дюжины «Железных писем». Наверное, именно поэтому он показался таким знакомым…

Нет, читатель, я в своем уме. Просто пару недель назад познакомился с форматом DVD-Audio, и с тех пор никак не оправлюсь от удивления. Разумеется, сцена знакомства с Джимом Моррисоном — чистой воды фантазия, но все остальное может представить любой человек, у кого в компьютере есть DVD-привод, приличная звуковая карта вроде Creative SoundBlaster Audigy и многоканальная акустическая система.

Обычный CD — это два канала и сорок четыре тысячи герц. Недурно, согласен. Еще десять лет назад такое качество звука было в диковинку, да и сейчас чуть выедешь за пределы любого областного центра — попадаешь в кассетное царство. Но вот время прошло, коллекционеры в мегаполисах купили на компактах все любимые альбомы, новой достойной музыки не так много появляется, да еще этот формат MP3, будь он неладен… Призадумались боссы звуковой индустрии, дали нагоняй кому следует — и стала появляться на прилавках старая музыка на новый лад. Шесть каналов, девяносто шесть тысяч герц… Звучит, правда? Еще как звучит! Я вам по секрету признаюсь: альбом Doors L. A. Woman слушал раз пятьсот, так что могу при некотором желании наизусть проигрывать в голове каждую композицию со всеми подробностями. Но вот ознакомился с плодами трудов Брюса Ботника, записавшего этот альбом в далеком семидесятом — и выпал в осадок. Оригинальная восьмидорожечная запись тщательно вычищена от паразитных шумов, переведена в шестиканальный, 96-килогерцовый и 24-битный звук. В процессе обнаружились некоторые артефакты (вроде подпевок членов группы или радостных возгласов в конце трэка), которые в и без того перегруженном двухканальном варианте показались бы лишними, а здесь лишь подчеркивают естественность звука.

Справедливости ради отмечу, еще раньше появились диски в формате Super AudioCD. Не углубляясь в детали, скажу — по «количественным» характеристикам (да и на слух тоже) форматы очень похожи. Но диск DVD-Audio можно слушать на абсолютном большинстве DVD-проигрывателей[1] и просто DVD-приводах, они есть в каждом современном компьютере, а Super AudioCD в DVD-ROM'е воспроизвести ну никак не получится. Учитывая, что компьютерная акустика с каждым годом становится все доступнее и качественнее, подобная «ущербность» Super AudioCD не радует. И еще один нюанс: в формате Super AudioCD почему-то сплошной джаз и классику выпускают[2], а в DVD-Audio можно найти еще и рок-н-ролл, вроде Queen[3], Элвиса и тех же Doors[4].

Теперь, под хорошую музыку в идеальном (на данный момент) качестве, переходим к рассмотрению другой новинки. Я не раз писал о своем постоянном спутнике, PhotoClip 6032 — миниатюрном комбайне из цифрового фотоаппарата, видеокамеры, MP3-плеера, диктофона и веб-камеры. Мы объехали с ним немало городов, и в каждом ему находилась работа. Вот они, результаты, все на винчестере лежат — от забавных снимков, которые вряд ли удалось бы сделать на «большом» Olympus'е, до видеозаписей с концертов Гребенщикова и Арефьевой, отличающихся на удивление приличным качеством картинки и звука. PhotoClip'ы в минувшем году успели модернизироваться — появился цветной экранчик для просмотра снимков, попутно облегчивший и работу с настройками аппарата. Мне это новшество не показалось достаточно важным, чтобы менять проверенного друга, но совсем недавно компания ISM привезла в Москву сэмпл PhotoClip'а обновленного настолько, что я тут же попросил его на длительное тестирование, и просьба моя не осталась без удовлетворения.

Итак, PhotoClip 2132. Первым делом в глаза бросилось появление объектива. Не дырочки со стеклышком в глубине, а именно объектива с двумя режимами работы — обычным и макро. Затем отметил

1 Провинились только проигрыватели от Sony, продвигающей Super AudioCD, а посему отрубившей поддержку DVD-Audio

2 По крайней мере, мне на прилавках попадались диски именно этой направленности.

3 По моему very IMHO мнению, Queen и рок-н-ролл — явления весьма далекие, но пусть авторская трактовка победит. *Прим. ред.*

4 Список дисков в этом формате уже достаточно велик, советую посмотреть каталог на **www.amazon.com**, или напишите автору — подскажу места в Москве.

увеличившееся до двух мегапикселов разрешение матрицы[5], цветной TFT-дисплей на задней панели и сменившуюся конструкцию выброса карты памяти. Разумеется, тут же захотелось включить машинку, что удалось, но ненадолго: идущих в комплекте батареек хватило на пару снимков с использованием дисплея в качестве видоискателя. Не поленился, сходил в магазин за парой мощных (якобы) Energizer, но и этих друзей розовых зайцев PhotoClip умял буквально за полчаса. Повторяя мысленно: «Я не знаю — что это, но батарейки любит», — достал из футляра Olympus E-10 запасные аккумуляторы емкостью 1800 MAh, и вот на них аппарат весьма интенсивно работает уже две недели, на что потрачено всего 40 процентов первоначальной емкости. Мораль: батарейкам в современном цифровике не место, если, конечно, вы не подпольный миллионер с мускулами, как у молодого Шварцнеггера, чтобы таскать с собой увесистый чемоданчик с энергетическими припасами.

Электронная начинка «Клипа» изменилась достаточно серьезно, по крайней мере, свойства картинки[6] выглядят совершенно иначе. Да и более современная матрица с нормальным объективом дают о себе знать. Мне очевидна возросшая четкость снимков и отсутствие муара на доме, но, вероятно, вы заметите и другие отличия.

Я не привык заменять нормальный видоискатель[7] разнообразными экранчиками, но, учитывая миниатюрные размеры PhotoClip'ов, пользоваться чем-либо другим затруднительно. Поэтому быстро привык и, снимая старой моделью, по привычке пробую смотреть в ее черно-белый, где видно только состояние батарей, вспышки



и количество оставшихся кадров. С появлением действительно мощных аккумуляторов подобная замена видоискателя перестает сокращать срок съемки до неприлично малых величин. Сделав снимков 50 на одном комплекте, не истратив его и наполовину, я готов признать полезность ЖК-экранов в таких малютках.

О появлении в серии PhotoClip 2100 цифрового зума говорить нечего — штука довольно бесполезная, а вот факт, что машинка научилась переключаться между карточкой и встроенной памятью — весьма похвален. Радуют и возросшие способности MP3-плеера: теперь он может воспроизводить файлы с любым битрейтом,

5 На фотоаппарате написано «2.1 Megapixel», но максимальное разрешение картинки 1600x1200, т. е. именно 2 мегапиксела. Даже чуть поменьше.

6 В ACDSee их можно посмотреть, выбрав в меню File пункт Properties, а там — Metadata.

7 «Нормальный» равно «зеркальный».


PhotoClip 6000


PhotoClip 2100

вплоть до 320 Кбит/с, а в моем PhotoClip 6000 не всегда получалось нормально послушать даже 192-килобитные файлы — захлебывался процессор. Качество звука субъективно повысилось, хотя специальных тестов не проводил, и доверять приходится только собственным ушам.

Диктофон остался на прежнем уровне, зато видео- и веб-камеры, за счет новых матрицы и объектива, стали ощутимо лучше, и (вот уж парадокс!) файл видеоклипа аналогичной продолжительности получается в два с лишним раза меньше, чем в PhotoClip 6000. Подозреваю, что дело в новой электронной начинке, позволяющей в реальном времени сжимать видео поинтенсивнее.

Что же, прогресс налицо. Меня радует желание Daisy Multimedia улучшить свой продукт, но параллельно вспоминается другая история. Помнится, Ли Якокка, в свое время — президент компании Ford, очень огорчался по поводу метаморфоз модели Mustang. Сначала это была легкая, шустрая, экономичная и, главное, недорогая модель, и пользовалась она на рынке колоссальным успехом. Но прошло года два, и, как водится, «мустанга» стали улучшать. Улучшали-улучшали, и получился автомобиль в два раза тяжелее, прожорливее и дороже оригинала. Не дикая лошадка, а степенный буйвол. Это уже другой вопрос, что увеличилась мощность двигателя, салон стал просторнее, а приборную панель стали делать из полированного дерева; «мустангов» покупали именно из-за их уникальных качеств, а больших и мощных машин на американском рынке всегда хватало. В PhotoClip'е меня больше всего прельщала именно компактность, за которую я готов закрыть глаза на ограниченные его возможности. Новая версия, несомненно, лучше старой, но за счет цветного дисплея и объектива стала ощутимо толще, заставляя хозяина обзавестись карманами побольше. Если так пойдет и дальше, через пару лет на рынке станет одним полноценным фотоаппаратом больше, а уникальная рыночная ниша, где сегодня, кроме нашего героя, пасется только Exilim от Casio[8], может опустеть...

Впрочем, стоит верить в разум хозяев Daisy и не забывать поговорку про свято место.

К сожалению, мне пока неизвестна цена нового PhotoClip'а, и на момент написания статьи[9] в продаже он не встречался. Ручаться, что при первой же возможности сделаю апгрейд,не стану, но и зарекаться не рискну.

Искренне Ваш, Сергей Вильянов.

P. S. Чуть не забыл. В прошлом письме заикнулся про смену Palm, и тут же нашелся покупатель на старичка m105. Я позвонил Козловскому, дабы обсудить грядущий магазин, и... на следующий же день носил в кармане слегка подержанный Palm m515, а Мэтр, избавившийся от старого барахла, вовсю тестировал новенький Palm Tungsten T. О последнем в «Домашнем Компьютере» уже писали (смотрите, к примеру, «7000 знаков» в декабрьском номере), а я коротенько про свой новый-старый расскажу. Из достоинств — экран побольше (читать удобнее), работает быстрее (даже несмотря на согнанный для экономии аккумуляторов процессор), цветные картинки впечатляют окружающих (16-битный цвет, хоть фотографии разглядывай), синхронизация больших книг по USB занимает меньше времени. Недостатки: читать без подсветки трудно (с ней читать отлично, но и потребление энергии соответствующее), литий-полимерный аккумулятор мерзнет в кармане куртки и от легкого морозца теряет емкость (в тепле быстро восстанавливается), пришлось потратить несколько часов на поиск новых версий любимых утилит (некоторые из старых с PalmOS 4.1 подружиться наотрез отказались). Реальной пользы от 16 мегабайт памяти против прежних 8 я не почувствовал, но с удивлением обнаружил, что успел чем-то забить десять мегабайт. Впрочем, ничего страшного не произошло, ведь три дня назад я купил карточку MMC емкостью 64 Мбайта, и чердак m515 еще долго будет делать вид, что его стенки сделаны из таинственного эластичного материала[10]. Заодно раздобыл зарядное устройство, дабы во время грядущей командировки нас с Palm'ом не постигла внезапная амнезия. И чего только на себя не навесишь, чтобы стать мобильным и независимым...

8 Версия с MP3-плеером (но без диктофона и веб-камеры, зато с оптическим ZOOM) обойдется в $350.
9 Конец января 2003.
10 Слегка измененная мысль Шерлока Холмса.

редактор **Денис СТЕПАНЦОВ** • **dh@homepc.ru**



Константин **ГОНЧАРОВ**
k_goncharov@computerra.ru

Без проводов

Подключение к Интернету с помощью компьютера и мобильного телефона, описанное в февральском номере «ДК» («Интернет в кармане», стр. 58), недолго радовало меня своей «прогрессивностью». Превращать мобильный телефон в стационарный модем — решение не совсем обоснованное. Когда дома есть неплохая телефонная линия и компьютер, лучше пользоваться обычным модемом, да и доступ в Сеть по телефону все-таки дешевле. О том, как работает GPRS, можно прочитать в вышеупомянутой статье. Хотелось бы только добавить, что в ходе испытаний этой технологии были выявлены два новых интересных момента. Во-первых, при не очень хорошей связи с ближайшей базовой станцией передача данных весьма неустойчива, довольно часто возникают длительные паузы, при этом передать или получить что-то практически невозможно. Во-вторых, выяснилось, что телефоны разных производителей отличаются возможностями по передаче данных с использованием GPRS. В течение нескольких дней я мог наблюдать одновременную работу мобильных телефонов Motorola, Ericsson и Siemens (все с GPRS), подключенных к одному и тому же оператору мобильной связи. И как-то раз возникла ситуация, когда аппараты от Ericsson и Siemens вообще «не видели» GPRS, а Motorola спокойно передавала данные. Впрочем, говорить о таком явлении, как о постоянном, я не буду, и не рекомендую сразу останавливать выбор на телефонах Motorola, если вам нужен GPRS. Однако перед покупкой лучше протестировать тот или иной аппарат на возможность работы с GPRS дома или на даче.

Сегодня мы поговорим о достижении настоящей «мобильности» с использованием GPRS-телефона и КПК. Вообще, все технологии мобильной передачи данных задумывались именно для того, чтобы пользователь смог проверить почту или «поплавать» в Интернете, находясь где угодно. Здесь в качестве средства просмотра почты или сайтов может выступать либо ноутбук, либо КПК. На том, как подружить мобильный телефон и карманный компьютер, мы и остановимся. Дальнейшая информация разделена на три раздела, по основным типам существующих КПК. Во всех трех случаях предполагается связь между мобильным телефоном и компьютером через инфракрасный порт, хотя в настоящее время существуют и другие виды подключения, например беспроводное по стандарту Bluetooth. Единственное требование для обеспечения связи между двумя устройствами через ИК-порт — расположение «окошек» инфракрасных портов в пределах прямой видимости на расстоянии не более полуметра друг от друга. Кроме того, в некоторых мобильных телефонах (например в ряде моделей Motorola) требуется активировать ИК-порт вручную.



Платформа Pocket PC

Настроить соединение между мобильным телефоном и КПК на базе Pocket PC проще простого — для этого не требуется никаких дополнительных программ и «хитростей», как в случае с Palm или Psion. Все, что нужно, — это создать новое подключение в меню (для англоязычной версии ОС Pocket PC) Start > Settings > Connections > Modem. Используем стандартный модем, подключенный к ИК-порту (Generic IrDA Modem). В свойствах протокола TCP/IP необходимо отключить использование сжатия заголовков IP (Use IP Header Compression) и указать IP-адреса DNS-серверов (подробнее об этом и других параметрах для различных операторов сотовой связи и мобильных телефонов см. врезку). Далее вводится номер телефона, по которому будет осуществляться звонок (номер зависит от модели мобильного телефона), и дополнительная строка инициализации для модема: «AT+CGDCONT=1,"IP","APN"», где APN — адрес точки доступа к сети GPRS (см. врезку). Все, можете приступать к работе. Добавлю только, что для КПК от Compaq не обязательно пользоваться мобильным телефоном — можно купить специальный GSM/GPRS-жакет по цене около 450 долларов. Решение дорогостоящее, учитывая, что мобильные телефоны с поддержкой GPRS и ИК-портом продаются по цене от 100 долларов.

Palm

Настроить Palm для работы с GPRS несколько сложнее, чем КПК на базе Pocket PC. Во-первых, необходимо установить параметры нового соединения (меню Preferences > Connection > New). В открывшемся меню нужно задать имя соединения, в графе Connect To выбрать PC, в графе Via — Infrared. Далее в меню Preferences > Network создаем новый тип подключения, присваиваем ему имя, заполняем поля имени пользователя и пароля (зависит от оператора), в поле «Connection» выбираем имя соединения, которое было настроено ранее. Затем устанавливаем тип подключения PPP, снимаем отметку в графе Query DNS и задаем вручную адреса DNS-серверов (зависят от оператора). IP-адрес должен назначаться сервером. После этих действий необходимо ввести сценарий подключения — команды, которые будут отправлены модему (мобильному телефону) для подключения. Сценарий выглядит следующим образом:

Send: atz

Send CR

Send: at+cgdcont=1,»IP»,»APN» (вместо APN необходимо подставить адрес точки доступа к сети GPRS для конкретного оператора, см. врезку)

Send CR

Delay: 1

Send: atd<номер телефона> (вместо <номер телефона> нужно подставить номер для доступа к сети GPRS, зависит от модели мобильного телефона)

Send CR

Wait For: CONNECT

End

На этом настройка Palm закончена. Не стоит забывать, что для работы в Интернете нужно настроить не только компьютер, но и телефон. Подробнее о настройках можно узнать из инструкции и/или на сайте оператора связи. Зачастую телефоны, официально поставляемые в розничную сеть, уже настроены для работы в сети GPRS всех трех операторов сотовой связи, необходимо только выбрать соответствующий профиль.

> При подключении к Интернету по мобильному телефону как в случае с КПК, так и в случае с настольным компьютером нужно задать параметры, отличающиеся у каждого оператора мобильной связи. Кроме того, виртуальный «номер телефона», который указывает, что необходимо подключиться к сети GPRS, у каждой модели свой. Более подробно об этом говорилось в статье о GPRS (см. «ДК» #2, 2003), здесь же я ограничусь самыми необходимыми данными:
>
> - Номер телефона. Для телефонов Motorola, Nokia и Ericsson — «*99#», Siemens — «*99***1#».
> - Имя пользователя и пароль. Для абонентов МТС имя и пароль — «mts», для абонентов «Билайна» — «beeline», для абонентов «Мегафона» — «gdata».
> - Адреса DNS-серверов. Для МТС: 213.087.000.001 и 213.087.001.001; для «Билайна»: 217.118.66.243 и 217.118.66.244. Абоненты сотовой сети «Мегафон» должны оставить настройку «Адреса назначаются сервером» (для КПК Palm настройка Query DNS должна быть активирована).
> - APN или точка доступа к сети GPRS. Для абонентов МТС — «internet.mts.ru»; «Билайна» — «internet.beeline.ru»; «Мегафона» — «internet».

Psion

Для связи КПК на базе операционной системы EPOC-32 и Motorola T260 мне потребовалась программа GPRS Helper (описание можно найти на странице psiloc.com/psion/eng/gprs/index.html). Ее необходимо запускать после установки соединения (в панели управления необходимо настроить новый модем). В настройках модема следует отключить параметры Terminal Detect и Carrier Detect, так как они нужны для работы обычного модема. Тип модема устанавливается как Mobile. Далее в панели настройки Интернет, если понадобится, задаются адреса серверов DNS, имя пользователя и пароль. После подключения и первой попытки обращения к какому-либо сайту появится сообщение о том, что такую операцию провести невозможно. Именно после этого нужно запустить программу GPRS Helper, после чего можно без проблем работать в Интернете. Вместо GPRS Helper можно взять программу Mobile GPRS Update (описание и загрузка — с сайта www.mypsion.ru).

Заканчивая, хочу сказать, что КПК и мобильный GPRS-телефон действительно могут обеспечить возможность подключения к Интернету в любом месте и в любое время, но с некоторыми ограничениями. Место не должно представлять собой скопление разговаривающих по мобильнику, а если вы попробуете подключиться к Сети в часы-«пик» (примерно с 16 до 21 часа, хотя это, опять-таки, зависит от района и ситуации), то едва ли получите больше пары байт за полчаса трудов. Остается надеяться, что качество услуги передачи данных у наших операторов повысится и все эти ограничения уйдут в прошлое. Хотелось бы также, чтобы производители КПК начали выпускать больше телефонов со встроенным GSM/GPRS-модулем — держать «на коленке» мобильник и КПК не очень удобно. Как и в случае с подключением мобильного телефона к компьютеру, те же опыты с КПК дали ощущение «прогрессивности» происходящего, но вместе с тем казалось, что занимаешься не работой, а высокотехнологичным шаманством. Очевидно, еще должно пройти какое-то время, прежде чем мобильный Интернет в КПК станет привычным.



Евгений **ЯВОРСКИХ**
avst@hot.ee

Сегодняшний выпуск «Мягкой рухляди» целиком посвящен программам для работы с текстами. Причем первая статья выпуска — для «писателей», то есть людей, ищущих нетребовательные к ресурсам, но при этом достаточно функциональные текстовые редакторы. Ну а вторая — для «читателей», то есть тех, кто все чаще и чаще отдает предпочтение не бумажным фолиантам, а удобным в обращении электронным книгам. Им и предлагается обзор нескольких удобных «читалок». И еще. По многочисленным просьбам на компакт-диске этого номера, помимо обещанного лицензионного антивируса от «Лаборатории Касперского», вы найдете большинство программ, описанных в «Мягкой рухляди» и «Софтлабе» первых трех номеров «Домашнего компьютера» за этот год, а также свежие драйверы, утилиты и т. п. — *Роман Косячков.*

И.О. «Блокнота» aka Notepad

Разработчики из Microsoft за все годы существования Notepad for Windows так и не удосужились внести в него хоть малую толику изменений. По наивности думалось, вот, наконец-то, в навороченных Windows XP и появится обновленный **Блокнот**, ан нет — все то же, знакомое до боли, до ужаса лицо классического Notepad. Вот уж точно: «Каким ты был, таким остался». Грустно.

Казалось бы, Бог с ним, с **Блокнотом** — что взять с крошечной утилиты. Но даже Microsoft Word, мощный и дорогой, не способен на одну элементарную вещь — я имею в виду его неспособность сохранять форматирование текста при преобразовании файла в обычный TXT-формат.

Не понимаю, что мешает добавить эту функцию в маленький и легкий **Блокнот**. Если бы такой возможности не существовало по определению — то и ладно, но ведь смогли на-

ши, российские программисты сделать несколько весьма интересных программ, которые можно смело позиционировать как замену стандартному неумелому Notepad. Ко всему прочему, эти приложения абсолютно бесплатны, имеют привычный интерфейс, а некоторые даже не требуют инсталляции.

А коль скоро бывший президент призывал поддерживать отечественного производителя, то в рамках данной статьи мы и займемся рассмотрением, сравнением и оценкой (пусть и субъективной) продуктов российских альтруистов. Сразу отмечу, программами, описанными в данной статье, список российского софта этого класса отнюдь не исчерпывается. Дело в том, что на многих софтверных серверах указаны нерабочие ссылки на дистрибутивы, а домашние страницы некоторых авторов просто почили в бозе. Так что в конечном итоге рассматривать будем только редакторы текста, оказавшиеся доступными для скачивания и заявленные как претенденты на звание «И. О. **Блокнота** aka Notepad». Итак, цель нашего поиска — текстовый редактор, который сочетает в себе три качества: маленький, бесплатный, хороший.

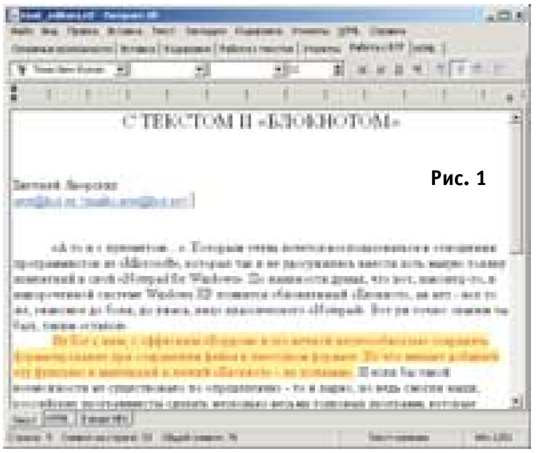


Рис. 1

Патриот XP

Первым на сцену выходит текстовый редактор «Патриот XP» от Сергея Плоткина (http://www.patriot-xp.chat.ru/). Последняя версия программы 3.1 датирована прошлым годом и имеет поддержку Windows XP. Папка с программными файлами при установке по умолчанию устремляется в корневую директорию диска и занимает 1,64 Мбайта. Интерфейс, как и обещал автор, действительно понятен, и кроме обычного меню имеет несколько вкладок со своей панелью инструментов (рис. 1).

«Патриот» понимает форматы *.rtf, *.txt, *.diz, *.ini, *.dos, *.win, *.rus, *.me и *.cfg, а вот с вордовским расширением *.doc дружить категорически отказывается.

Стандартный набор операций с текстом (открытие-сохранение файла, печать, вставка из буфера и вырезание текстового фрагмента) дополнен функцией добавления текущей даты или времени в текст, также можно вставить bmp-рисунок и смайлики, в том числе и с помощью «горячих клавиш». Уже ставшая стандартной функция выбора цвета для фона и текста доступна в меню **Правка — Настройка — Шрифт**. Не забыл автор и про встроенную таблицу символов, ибо не все пользователи считают необходимым ее устанавливать при инсталляции операционной системы.

В программе предусмотрена функция статистики набранного текста (меню **Текст — Статистика**, или соответствующая кнопка на вкладке **Работа с текстом**), возможность создания неограниченного числа закладок в документах (меню **Закладки** либо аналогичная кнопка на той же вкладке **Работа с текстом**).

Не забывайте, редактор этот — российский, а значит, не обойдена вниманием такая нужная функция, как конвертация между пятью различными кириллическими кодировками (Win-1251, Dos-866, Koi-8r, Mac, ISO-8859). На вкладке **Кодировки** и находятся соответствующие кнопки, с чьей помощью можно перекодировать текст (рис. 2).

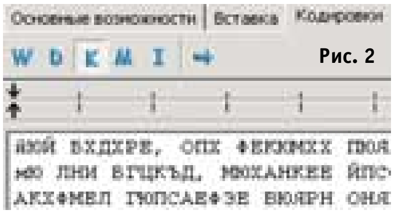


Рис. 2

Того же результата можно добиться и при помощи меню **Кодировка**. Для перекодировки текст выделять не нужно, возможности отката не существует, наверное, оттого, что все операции кодировки и перекодировки проходят гладко и корректно.

Но вот зачем нужно дублировать аналогичные меню и дополнительную вкладку — непонятно, тем более в оболочке интерфейса они находятся в пяти миллиметрах друг от друга…

А вот чтобы перекодировать текст в латиницу (транслитерация), придется или зайти в меню **Текст — Транслит**, либо на вкладке **Работа с текстом** нажать на кнопку с зеленой буквой **Т**. Зачем так усложнять — неужели нельзя было поместить эту кнопку на панели вкладки **Кодировки**? Ну, да автору виднее.

Зато порадовали опции меню **Текст** (вкладка **Работа с текстом**):

- можно сделать все буквы либо заглавными, либо маленькими;
- или чтобы все слова или строки начинались с большой буквы;
- есть опция исправления текста, набранного в другой языковой раскладке — выделяем нужный фрагмент и нажимаем одну из нужных кнопок: En или Ru;
- можно без выделения перевести текст из формата *.rtf в формат plain text.

Из приятных, но не очень существенных мелочей стоит отметить встроенную утилиту для просмотра буфера обмена, встроенный калькулятор и генератор паролей, хотя применить эти пароли в программе негде — отсутствует возможность шифрования текста (разведчики — вам на заметку).

И напоследок о вкладке **HTML** (в главном меню программы — то же самое). Поскольку у редактора есть встроенные теги, он пригодится ярым апологетам использования «Блокнота» в качестве HTML-редактора.

Текст выравнивается по центру, по левому и правому краям, а вот возможность выровнять текст по ширине отсутствует как класс. При сохранении файла в формате txt выравнивание текста, увы, не сохраняется. Ко всему прочему, после удаления своим штатным средством деинсталляции программа оставила кучу мусора. Грустно.

Мало того — отец «Патриота XP» оказался автором еще одного текстового редактора под названием:

GoodSoft Editor

Домашняя страница программы http://www.good_soft.euro.ru/, указанная в **Справке**, не отвечает, но программу удалось скачать с одного из софтверных серверов. На мой взгляд, GoodSoft Editor получился удачнее своего «патриотичного»

собрата: все кнопки и опции меню удобно расположены, интерфейс более чем приятный (рис. 3).

Программа не требует инсталляции, если не считать распаковку самоизвлекающегося RAR-архива. Справедливости ради стоит отметить, что при запуске программы в реестр добавилось десятка три ключей.

Смена языка (английский — русский) производится в меню **Language**, перекодировку кириллических форматов можно производить, не открывая дополнительных вкладок и не залезая в дебри меню. Правда, в отличие от «Патриота», в меню **Файл** нет списка последних открывавшихся файлов. Поддерживаемые текстовые форматы те же самые, что и у «Патриота», и точно так же отсутствует возможность выравнивания текста по ширине. Разумеется, нельзя сохранить параметры выравнивания при сохранении в формат .txt — автор один и тот же. Да и с «Вордом» программа традиционно не дружит.

А вот на диске этот редактор занимает ни много ни мало, а 4,5 Мбайта. Вот вам цена «дружественного» интерфейса. Теперь понятно, почему последняя версия программы датирована прошлым годом.

Для тех, кто постоянно сталкивается с проблемой перекодировки кириллических форматов, а также для определенной части программистов и «писателей» HTML-кода два вышеуказанных приложения могут представлять вполне конкретный интерес. Но вот для замены ими стандартного «Блокнота» нет никаких предпосылок.

Мой редактор (My editor)

А почему, собственно, два названия? Дело в том, что опции **О программе**, **Справка** или **About** в этом редакторе отсутствуют. Автор пожелал остаться анонимным, и совершенно напрасно. Программа довольно интересная, скачать ее можно с домашней страницы http://myeditor.chat.ru/index.htm. На сегодняшний день доступна версия 1.0.0.124, датированная апрелем 2002 года (рис. 4).

Работает со всеми версиями Windows, инсталляции не требует и на диске занимает 925 Кбайт. При запуске программы окно нового документа почему-то не появляется, хотя стандартная кнопка в панели управления имеет место быть. Зато в меню **Документы** есть полный список файлов, с которыми пользователь недавно работал.

Список поддерживаемых форматов не так уж и велик, но настраивает на оптимистичный лад. Судите сами:

- текстовые файлы с форматированием (ну, наконец-то);
- текстовые файлы без форматирования (тоже нужно);
- RTF-документы;
- RTF-документы без оформления (очевидно, без форматирования);
- HTML-файлы (только с расширением *.htm);
- документы MS Word (*.doc);
- и файлы собственного формата программы с расширением my.

По умолчанию доступна горизонтальная линейка прокрутки, вертикальная же линейка без проблем добавляется из контекстного меню правой кнопки мыши. Там же можно для полного счастья обрести и **Панель Закладок** — мелочь, а приятно.

Практически все инструменты для форматирования текста, присущие стандартным текстовым редакторам, в **Моем редакторе** есть, кроме выбора цвета текста. Наверное, автору эта функция показалась излишней, так же, как и опция предварительного просмотра документа. Зато масштабирование текста можно осуществлять с шагом всего в 1 (один) процент. Да и опции применения верхнего и нижнего индекса к текстовым фрагментам наверняка окажутся востребованными.

Выравнивание текста возможно по всем четырем параметрам (по правому краю, по левому краю, по центру и по ширине), а для создания и редактирования таблиц имеется довольно внушительный инструментарий. Знакомая по Word'у опция **Границы и заливка** доступны в меню **Формат**.

Теперь посмотрим, как у программы обстоят дела с пониманием различных файловых форматов и сохранением форматирования текста. «Вордовский» формат программа понимает полностью, вплоть до версии Word XP, что, несомненно, радует.

Не обнаружилось проблем и с RTF, не говоря уже об обычном текстовом формате — все предварительно отформатированные документы, будучи открытыми в окне программы или перекочевавшие туда из буфера обмена, предстают во всей красе. А вот с форматом *.html неувязка: не видит его программа, и все тут. Правда, в списке поддерживаемых расширений указан, как было сказано выше, только формат *.htm.

И особенно греет душу, что при записи текстов в файлы формата «Текстовые файлы с форматированием» все абзацы, отступы и выравнивание полностью сохраняются.

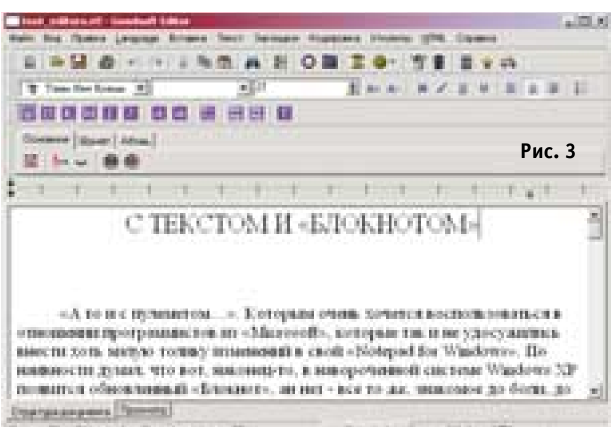


Рис. 3

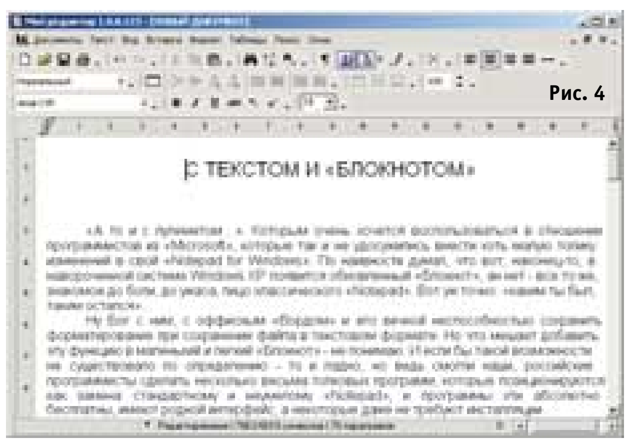


Рис. 4

КАЗИНО

ВЫИГРАЙТЕ призы от Genius

В розыгрыше призов, представленных компанией «Бюрократ», могут участвовать все желающие, приславшие в срок правильно заполненный купон.
Участие в конкурсе бесплатно.
Ограничение одно: к игре «Казино» допускаются только жители Российской Федерации, у которых есть паспорт. Доставку и вручение выигрыша победителю берет на себя редакция журнала.

Дополнительную информацию о предоставленных призах вы можете получить на сайте

www.genius.ru.

Чтобы выиграть приз, нужно угадать число. Для этого заштрихуйте в таблице два номера из ста, аккуратно заполните бланк на обороте, подробно указав адрес, куда должен быть выслан приз. Затем вырежьте бланк и пришлите его в конверте с пометкой «Казино» по адресу:
115419, Москва, 2-й Рощинский проезд, дом 8, редакция журнала «Домашний компьютер»
не позднее 1 мая 2003 года.
Ксерокопии бланка не принимаются.

Делайте ваши ставки, господа!

Результаты конкурса и имя победителя будут опубликованы в июньском номере журнала. Если выигрышные номера окажутся сразу у нескольких претендентов, победителя определит жребий, а остальные в качестве утешительного приза получат полугодовую подписку на журнал «Домашний компьютер».
В декабре 2002 года победителями розыгрыша «Казино» стали Александров А. В. из Москвы (он отметил числа **29** и **45** и выиграл Apollo Value для Intel Pentium 4), Датькова Ю. В. из г. Москвы (отметившая **29** и **45** выиграла сканер COLORPAGE-HR7X SLIM I). Беспроводной комплект TwinTouch выиграл Вилисевич Д. Г. из п. Федоровский Тюменской обл., (отметивший цифры **29** и **50**), мышь Wireless SmartScroll выиграл Ляпустин И. П. из г. Челябинска, (отметивший цифры **29** и **56**). Призы будут высланы победителям по почте.
Мы поздравляем победителей и приглашаем всех читателей использовать свой шанс при розыгрыше призов от компании «Бюрократ»: **беспроводного комплекта TwinTouch+**, **Apollo Value для Intel Pentium 4**, **сканера COLORPAGE-HR7X SLIM**, **мышей Wireless SmartScroll**.



Apollo Value для Intel Pentium 4

представляет собой усовершенствованную платформу дизайна middle tower ATX, содержит корпус ATX, мышь для Internet с функцией скроллинга, пару высококачественных динамиков и блок питания. Для повышения безопасности корпус имеет возможность блокировки доступа к компонентам. На передней панели Apollo Value имеются два USB-порта ввода-вывода и два аудиопорта.

Wireless SmartScroll

Беспроводная модель в серии мышей с функцией скроллинга. Wireless SmartScroll одинаково удобна при работе любой рукой. Цифровая радиочастотная технология обеспечивает безупречную связь с компьютером и не требует направления мыши прямо на приемник. В ней предусмотрены 256 дополнительных идентификационных кодов, снижающих помехи от других устройств.





Сканер COLORPAGE-HR7X SLIM

ColorPage-HR7X Slim Genius — сверхплоский сканер с модулем ПЗС для Internet. Он обеспечивает улучшенную цветопередачу с 48-битовой кодировкой цвета и оптическое разрешение 2400 dpi с интерполяцией до 24000 dpi. Встроенный диаскопический адаптер позволяет сканировать слайды и негативы. Система автоматического включения и блокировки защищает сканер ColorPage-HR7X Slim от повреждения.

WIRELESS 2.4G TWIN TOUCH+

Беспроводной комплект TwinTouch+ с 16-канальной мультимедийной клавиатурой и мышью на 2,4 ГГц для Windows XP/Me/2000/98. Самая современная цифровая радиочастотная технология устраняет все мертвые зоны и обеспечивает безупречную связь с компьютером.



Только 2 номера из 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Испытайте свою судьбу: заштрихуйте в таблице два любых номера из ста и заполните купон на обратной стороне. Бланки с помарками и другим количеством заштрихованных номеров (больше или меньше двух) участия в розыгрыше не принимают.

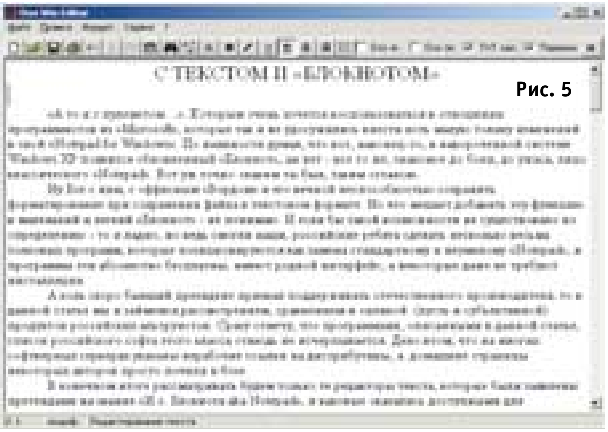


Рис. 5

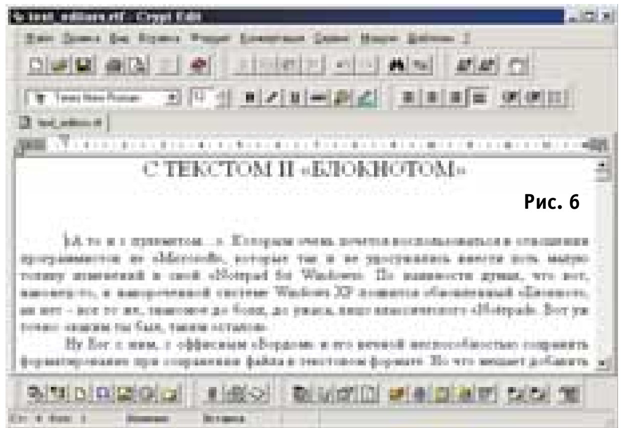


Рис. 6

Правда, совершенно не предусмотрена функция перекодировки между кириллическими форматами, что было бы не лишним.

Одним словом, все жизненно важные функции для работы с основными текстовыми параметрами программа готова предоставить. Причем совершенно бесплатно. Не будем забывать про размер дистрибутива (925 Кбайт), а также что программа не требует инсталляции. Если бы автор не был так скромен, то, думается, смог бы получить весьма лестные отзывы о своем детище.

Думается, программа будет интересна тем, кого не устраивают куцые возможности NotePad и WordPad (а кого они устраивают?), но не прельщают навороты многомегабайтного Microsoft Word. О более чем полезных возможностях сохранения форматированного текстового файла см. выше.

Dos Win editor

Автор — Ю. Н. Горохов (gorohov@yandex.ru), последняя версия 1.0.0.1 датирована октябрем 2001 года. На диске программа занимает всего 225 Кбайт и не требует инсталляции. При первом взгляде на интерфейс сердце радостно дрогнуло: «Неужели это то, что так долго искал?» (рис. 5).

Аскетичный интерфейс в «блокнотном стиле» с добавлением панели кнопок, столь желанно дополняющих возможности программы: выбор и параметры шрифта (жирный, подчеркнутый, наклонный), опции выравнивания текста по краям и по центру плюс возможность создания маркированного списка.

Поддерживаются только *.txt и *.rtf-форматы для чтения и только *.txt для записи. Негусто, но для текстовой программки достаточно.

Небольшое окно настроек, предлагающее выбрать кодировку чтения по умолчанию и параметры записи текстового файла, включает кнопку «Запомнить настройки». Выбираю желаемые параметры, сохраняюсь, запускаю программу заново, и… настройки остаются те же, что и были. Может, программа не хочет работать под Windows XP? Перегружаюсь в Windows 98 — та же история. Досадно.

Пробую открыть несколько опций: **Последние файлы, Предварительный просмотр, Копирование файлов**. Везде вылетает маленькое, но гнусноватое окошко: «За денежки» (так в программе). Спасибо, г-н Горохов, за «альтруизм». Я все понимаю, но зачем было заявлять свою программу как freeware? Тем более, в других аналогах все эти опции доступны бесплатно.

Еще одно недоразумение: при открытии rtf-файла в окне показывается полная абракадабра, хотя, судя по всему, для тайных агентов эта программа не предназначалась.

Все еще надеясь на лучшее, сохраняю форматированный текст, открываю заново и с грустью убеждаюсь: о сохранении форматирования не может быть и речи: все настройки текста и параметры выравнивания так и остались в окне программы. Засим позвольте закончить обзор этого продукта, поскольку по качеству исполнения это даже не альфа-версия.

Crypt edit

А вот, уважаемый читатель, программа от Ильи Ульянова из Рыбинска. Домашняя страница программы живет и здравствует, правда, все ее содержание исключительно на английском языке: http://polyed-it.com/, равно как и программная **Справка**. На сайте можно найти и скачать последнюю версию 4.1 (1,1 Мбайта), а также файл поддержки русского языка весом в 82 Кбайта. Кстати, языковых версий автор предлагает 5 штук, в том числе и две китайские. Плюс ко всему доступны дополнительные плагины и спелл-чекеры на разных языках. Одним словом, техническая поддержка — на должном уровне.

Программа скачалась, установилась без проблем, затребовав на диске 1,02 Мбайта, в программную папку добавлен русификатор, и вот перед нами главное окно (рис. 6).

Классический интерфейс текстового процессора (кстати, программа автором

заявлена именно так) абсолютно понятен, а команды меню продублированы отдельной панелью кнопок внизу главного окна, что, на мой взгляд, очень удобно. Вид интерфейса настраивается по вкусу в меню **Вид — Стиль**: по желанию можно выбрать «блокнотный» вариант, «классический» и «современный» (в английской версии — «advanced»). Вполне разумно, тем более, у CryptEdit есть функция интеграции в систему (меню **Правка — Параметры — Типы файлов — Интеграция с Windows**), и при желании она может заменить штатный Notepad.

Если во время работы с редактором запускается другое приложение, CryptEdit скромно сворачивается в трей возле часов и терпеливо ждет, когда о нем вспомнят.

Редактор умеет читать *.doc-, *.rtf- и *.txt–формат, а также *.prt — protected text format. Последнее расширение является «родным», и о нем мы поговорим чуть ниже.

Сама панель настроек весьма обширна (меню **Правка — Параметры**) и имеет семь вкладок (рис. 7).

Вряд ли есть смысл описывать все, что здесь можно настроить, но вот одну функцию хотелось бы выделить — это **Почта**. Да, представьте себе, можно отправлять текстовые файлы по e-mail как в виде вложения, так и в формате plain-text (две кнопки в нижней панели главного окна). Если помните, такая возможность появилась в Word'е начиная с 2000-й версии. Есть даже своя адресная книга.

Чем больше знакомлюсь с настройками программы, тем больше радуюсь. Судите сами: полный набор для форматирования текста и абзацев, в том числе выравнивание по четырем параметрам. Можно плавно изменять масштаб текста при помощи соответствующих кнопок ↑**A** и **A**↓, которые в сочетании с функцией прокрутки делают работу с текстом еще удобнее.

Пользователи ранних версий офисных приложений не забыты — в CryptEdit встроены опции импорта-экспорта в Word 95/97 и Excel-97.

Кроме обычной работы с опциями вставки, в программе есть утилита для просмотра и очистки буфера обмена. Еще один плюс автору.

Возможности перевода кириллических форматов не столь велики, тем не менее,

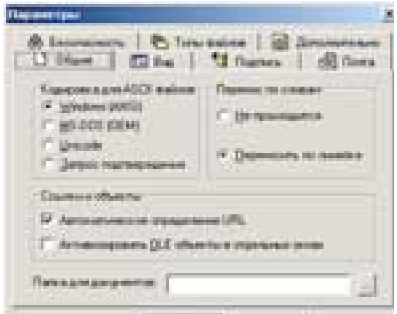


Рис. 7

присутствуют в программе и прячутся в меню **Конвертация**: работа возможна только с Win-1251, DOS и KOI-8.

Для одержимых манией преследования существует функция безвозвратного удаления файла прямо из окна программы (кнопка со значком **Корзины** в нижней панели кнопок) и возможность зашифровать и запаролить доступ к файлу (меню **Сервис — Шифрование файлов**). Метод прост: выбираем исходный файл, указываем программе, куда и в каком формате сохранить зашифрованный файл, вводим пароль и нажимаем OK. Если открыть зашифрованную информацию, не зная пароля, то кроме «китайской грамоты» в окне ничего не отобразится. (Налоговой полиции на заметку.)

Но как всегда, без ложки дегтя не обошлось: не умеет CryptEdit сохранять форматирование для *.txt-файлов, увы. Также недоступна опция смены языка (**Сервис — Язык**) из окна программы: возвращаемся к английскому интерфейсу, лишь удалив из папки редактора файл CryptEdit.lng. К сожалению, ничего не изменилось и в 5-й бета-версии программы.

В целом же, программа выглядит более чем достойной заменой для «родных» NotePad и WordPad, да и в случае отсутствия Word станет незаменимым помощником для работы с *.doc-форматом. Хотя, на мой взгляд, несколько тяжеловата по объему, но при нынешних размерах жестких дисков это не так уж страшно.

Субъективные пожелания автору: сделать возможным сохранение выравнивания текста при записи в *.txt-формат и вывести кнопки перекодировки на панель внизу главного окна.

Skim edit

Автор — Константин Шереметьев. На сайте программы http://skimsoft.com/ доступна для свободного скачивания последняя версия 2.10 с размером дистрибутива всего 85 Кбайт. Для пользователей из бывшего СССР (читай — русскоязычных) программа бесплатна: для получения регистрационного кода достаточно послать письмо разработчику. Кстати, автору этих строк ответ пришел на следующий день — похвальная оперативность.

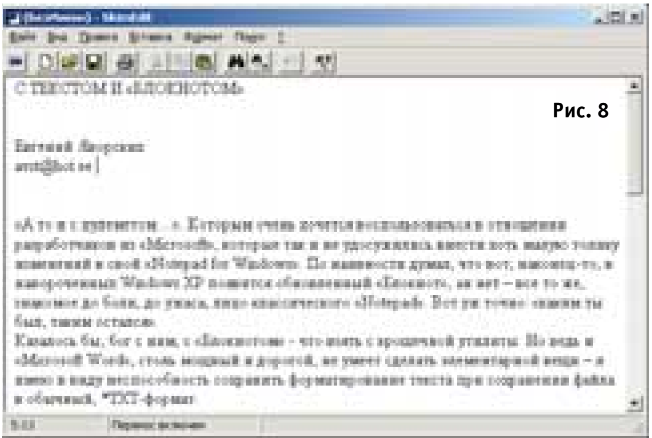


Рис. 8

Имеет два варианта интерфейса — английский и русский, смена которых осуществляется в меню **Формат — Настройки**. Кстати, там же находится и поле для регистрационного кода.

Окно программы выполнено в традиционном «блокнотном» стиле (рис. 8) с минимумом кнопок. Остальная часть опций доступна в программном меню. Посмотрим, какими возможностями обладает эта маленькая симпатичная программа:

- редактирование больших файлов (до 2 Гбайт) и отмена до 100 произведенных действий;
- преобразование кодировок DOS, Win-1251, KOI8-R, ISO, MAC (меню **Формат**) и выход по Esc;
- полное дублирование всех команд «горячими» клавишами;
- выбор цвета текста и фона, а также «подсветка» и переход по URL;
- пересылка файла по e-mail;
- удаление скрытых символов «Перевод строки» (полезно для обработки старых DOS-файлов).

Однако нет и намека на возможность выравнивания текста хотя бы по трем позициям. Тем не менее, учитывая малый размер дистрибутива, программа, безусловно, найдет своих почитателей.

Все-таки нашлись два приложения, на скромный взгляд автора этих строк, способные в полной мере претендовать на замену стандартного **Блокнота**.

Bred 2

Оригинальное название, не правда ли? Особенно если учесть тот факт, что exe-файл программки «весит» не более 74 Кбайт. На странице http://www.astonshell.com/rus/ доступна для свободной загрузки версия 2.1.8, причем в Zip-архиве находятся файл справки и один файл шрифта.

Программа позиционируется авторами как заменитель **Блокнота** и HTML-редактор для Windows 9x/NT4. По их мнению, Bred 2 будет полезен любому пользователю, web-дизайнеру или программисту. Несмотря на отсутствие в списке поддерживаемых операционных систем, Bred 2 вполне функционален и в среде Windows XP. Рассмотрим возможности программы (рис. 9):

- работа с OEM-текстами, непосредственно или с перекодировкой, а также поддержка KOI-8 без перекодировки — при наличии установленных шрифтов KOI-8 — специально для HTML-дизайна;
- размер текстового файла не имеет значения (у **Блокнота** его размер не должен превышать 64 Кбайта);
- конвертирование текстов (OEM<>ANSI), а также KOI-8R, Translit, RTF, 866-Fido (замена русских букв Н, р на латинские), ISO-8859-5, MACINTOSH, Line Break;
- перекодировка выделенного фрагмента текста;
- автоопределение кодировок 866 — Win-1251 — KOI-8;
- настраиваемая панель инструментов: пользователь сам может добавить или удалить нужные/ненужные кнопки (меню **Разное — Настройка тулбара**);
- ограниченный только доступной памятью откат (Undo);
- выбор шрифта, цвета текста и фона;
- выравнивание текста по четырем позициям. Причем выравнивание возможно применять к выделенному фрагменту текста;
- и — приготовьтесь — поддержка колонтитулов.

Если вам и этого мало, тогда прошу любить и жаловать:

Tiger pad

Автор программы — SimBa's aka Dimoniusis's, в миру — Дмитрий Благодатских, имеющий свою страницу по адресу http://dimonius.da.ru. Программа не требует инсталляции и на диске занимает 745 Кбайт. Поначалу интерфейс программы показался мне, мягко говоря, слишком пестрым (рис. 10).

Но оказалось, при желании (меню **Правка — Опции**) можно привести программное окно в довольно сносный вид (рис. 11).

Но перед тем, как заняться настройками программы, давайте познакомимся с основными возможностями этого редактора, ибо несть им числа. Итак, программа:

- знает кодировки DOS (866), WIN (1251), KOI, ISO, MAC, 855, UTF-8, Unicode,



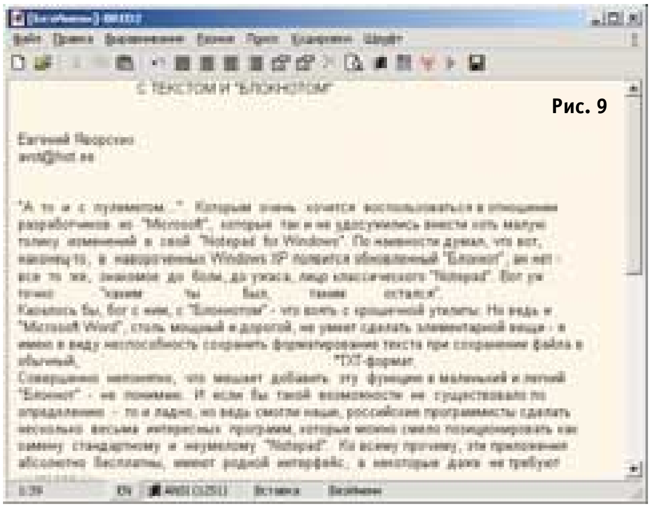
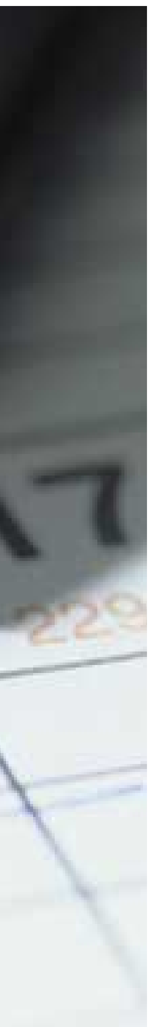


Рис. 9

BASE64 и все версии 7-битных кодировок, а также владеет HTML;

- автоматически определяет кодировку при открытии файла;
- определяет кодировку при вставке текста из буфера обмена;
- шифрует файлы;
- знает HTML-теги и может их добавлять в текст;
- оптимизирует HTML, убирая лишние теги;
- переводит HTML в текст и обратно;
- показывает статистику документа;
- форматирует текст разными способами, сохраняя форматирование при записи файла;
- знает множество JavaScript & DHTML примеров и может запоминать ваши шаблоны;
- знает сокращения типа RTFM;
- работает как записная книжка;
- умеет отправлять текст по почте с разных почтовых ящиков;
- имеет пункт **Избранное**, позволяющий мгновенно открывать наиболее часто используемые файлы;
- имеет опцию вставки даты и времени в ЛЮБОМ формате;
- умеет удалять символы и пробелы справа и слева от текста;
- умеет открывать web и e-mail адреса;
- поддерживает мультиязычность;
- определяет неправильную раскладку и автоматически переключает ее в нормальную;
- «подсвечивает» синтаксис HTML/C/Pas и любой другой;
- удаляет и вставляет текст по шаблону;
- кхм… Убирает и вставляет «непарламентские» выражения в текст (опционально).



Честно говоря, я устал перечислять навороты, заложенные в программу. Да, не знает «Тигровый редактор» ни *.rtf, ни *.doc. А что, **Блокнот** с ними дружит? Зато сколько возможностей.

Давайте зайдем в настройки **Правка — Опции**. Любители классического интерфейса могут привести главное окно редактора в приемлемый для них вид, убрав галочки в окне **Красивые диалоги** опции **Редактор** и **Задний фон** опции **Интерфейс**.



Рис. 10

Опция **Цвета** позволит изменить цвет фона, текста и полос отступа слева и справа. В конечном итоге, один из вариантов интерфейса представлен на рис. 9.

Опция **Редактор — Автосохранение** также будет совсем не лишней.

Но наиболее интересной в **Опциях — Интерфейс** мне показалась возможность настроить панель кнопок: ставим галочку в поле **Панель кнопок**, и нужное просто перетаскивается мышью в соответствующую панель кнопок главного окна программы. Где еще подобное можно увидеть? Также можно убрать отступ слева, хотя лично мне он кажется очень удобным дополнением.

Опция **Почта** позволяет ввести несколько почтовых ящиков для отправки файла. Не забывайте, все это заложено в программе объемом всего в 700 с небольшим килобайт.

Наверняка кому-то из читателей показалась странноватой функция добавления и удаления матерных выражений, которую, впрочем, можно и отключить в Опциях. Автор этой статьи, родившийся в Сибири, по вполне понятному зову предков подошел к рассмотрению этой функции исключительно с академической позиции и выяснил, что генератор мата работает исправно, равно как и функция удаления матюгов из текстового файла. По поводу удаления нецензурщины — абсолютно серьезно.

Выравнивание текста, как уже говорилось, возможно по четырем параметрам и сохраняется при записи файла на диск.

На этом и остановимся. Все вышесказанное о потенциальных заменителях NotePad и WordPad — не более чем субъективная точка зрения автора статьи, но, надеюсь, она поможет читателям выбрать для себя программный продукт, наиболее соответствующий их потребностям и привычкам.

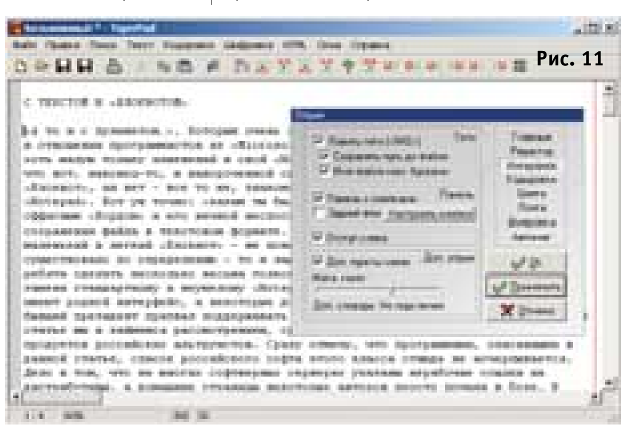


Рис. 11



Игорь **ЗУБАЛЬ**
zi12@inbox.ru

Распространение глобальной сети внесло в жизнь читающей публики невиданное доселе оживление. Тысячи книг разнообразнейших жанров известных и неизвестных писателей в одночасье стали доступны «за просто так» — бери и читай, наслаждайся. Даже ноги не промочишь в промозглую погоду, добывая желанное чтиво, — все и так попадет по проводам прямо в руки, в книжный магазин идти не надо. Вот уж действительно благодать. Уже начались разговоры, что, мол, грядут такие времена, когда электронная литература полностью овладеет книжным миром и древним бумажным анахронизмам не останется ничего другого, как освобождать полки и ящики под предметы более полезные в домашнем хозяйстве. Да не так сталось на самом деле, и хорошо поймет меня прежде всего тот, кто эти самые электронные книги действительно читал.

Электронный переплет



У книги в электронном виде есть неоспоримые преимущества: места не занимает, полки под ней не ломятся, не горит, не тонет, плесень ее не берет, вида своего не теряет, тиражируется в неограниченных количествах и раздается кому угодно, в подавляющем большинстве случаев абсолютно безвозмездно и с совершенно чистой совестью. Но, несмотря на это, занимают умы читателей книжки-файлы все же не так быстро, как можно было бы предположить. Люди, прошедшие интенсивный «курс» компьютерного чтения, начинают ценить настоящую бумажную книгу как нечто исключительное и непревзойденное. А часто, начав читать увлекательный художественный роман или познавательный справочник в электронном виде, бегут в магазин, дабы продолжить дальнейшее знакомство с источником знаний в его истинном — бумажном — виде.

Всему этому есть вполне объективные причины. Когда человек в первый раз проглатывает за один присест пару увлекательных электронных книжек, понятное дело, читая их в вездесущем Word'е, после этой процедуры его самочувствие оказывается в весьма и весьма плачевном состоянии. Оно и понятно, просидев как истукан много часов перед монитором, не сводя пристального взгляда со скачущих строчек текста, в конце концов начинаешь ощущать резь в покрасневших глазах, да часто еще и шея со спиной побаливают. Тут уж приходится делать длительный перерыв в чтении для восстановления жизненных сил в буквальном

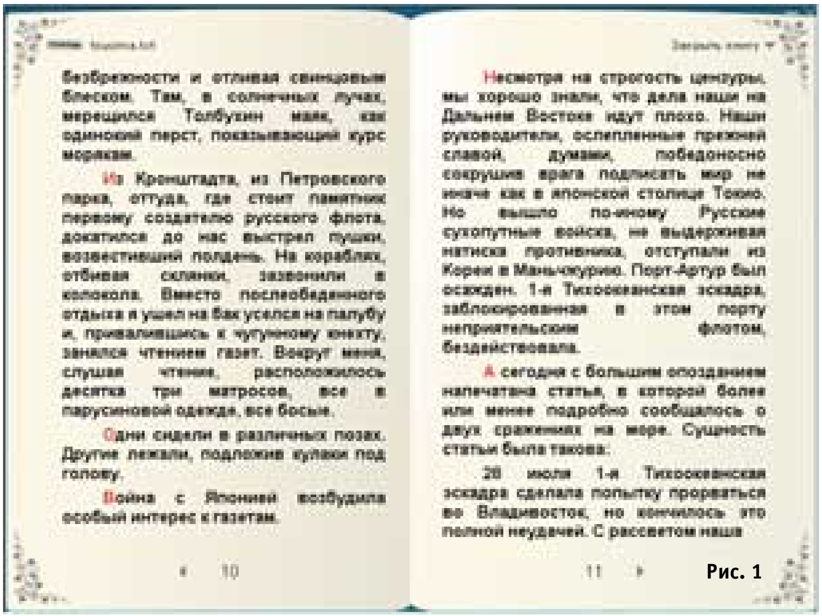


Рис. 1

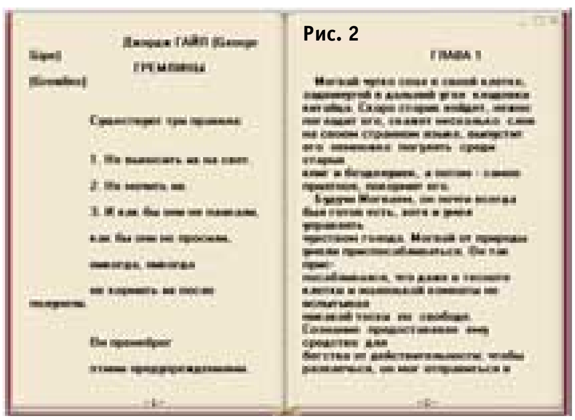
смысле этих слов. Тем, у кого есть ноутбук, полегче, можно развалиться в кресле или на диване, но и это не всегда спасает здоровье читателя. Большинству же приходится мириться с обычными настольными ПК с их громоздкими и яркими мониторами.

Одна из проблем чтения на компьютере в том, что офисные текстовые редакторы слабо приспособлены для отображения электронных книг. Во-первых, очень контрастный белый цвет страницы с черным текстом, характерный для офисных приложений, исключительно вреден для длительного и внимательного чтения. Во-вторых, проблема с перелистыванием и запоминанием страниц. При использовании клавиши PgDn бывает, одна-две нижние прочитанные строки оказываются вверху видимой части экрана, и взгляд натыкается на них снова. Каждый раз приходится вылавливать действительное начало страницы. Когда так делаешь сотни раз подряд, это сильно утомляет и раздражает. Закрыв книгу, ее сложно потом открыть в том же или любом другом отмеченном месте. Для комфортного чтения нужна индивидуальная настройка цвета фона листа, размера и типа шрифта, четкое управление перелистыванием, как, впрочем, и многие другие полезные вещи. Для фона подходят нейтральные, неяркие цвета, от которых меньше всего устают глаза. Многим людям не нравятся контрастные черные шрифты. Своя специфика есть и в случае слишком большого или, наоборот, маленького монитора. А некоторые так увлекаются чтением, что им не помешал бы и встроенный будильник.

В общем, комфортность чтения можно значительно улучшить с помощью специально предназначенных для этого программ-читалок — «переплетов» для электронных книг. Многие люди, начинавшие чтение книг с Word'а и подобных редакторов, давно открыли это для себя и остались очень довольны. Правильно настроенная программа-читалка позволяет долгое время не чувствовать усталости при чтении книги на экране монитора. А если вы еще и счастливый обладатель ноутбука, то и со спиной и шеей у вас не будет никаких проблем, так как с компактной машиной можно занять любое удобное положение в мягком кресле или на диване. Но хватит теорий, начнем знакомство поближе…

Text-Reader BookShelf (Книжная полка) (http://www.text-reader.com/bookshelf/). Очень красиво сделанная программа, к чьим достоинствам следует отнести всевозможные способы отображения и оформления текста читаемой книги. Книга может быть размечена в виде двух страниц (как разворот настоящей книги) (рис. 1) или же открываться на одном листе, растянутом на весь экран или имеющем форму квадрата. В настройках по умолчанию книги представлены в двухстраничном виде с тщательно подобранным фоном цвета пергамента, на котором прорисовываются все оттенки цветов и теней, характерные для разворота настоящей книги. О возможностях оформления листа стоит сказать отдельно. Для него вы можете выбрать несколько десятков текстур и подкладок, оформленных в спокойные, не утомляющие глаз тона. Многие декорированы по периферии замысловатыми узорами в виде вьющихся листьев, цветов и другого радующего глаз орнамента. Настраивается цвет текста и отдельно заглавной буквы каждого абзаца.

BookShelf открывает файлы формата txt, а также с некоторыми ограничениями doc, rtf и html. В случае doc и rtf в системе должен быть установлен MSWord, чьи ресурсы будет использовать программа, хотя для пользователя этот процесс останется невидимым. С недавних пор заявлена возможность открывать текстовые файлы, запакованные в архивы zip, но зачастую это не работает. При первом открытии файла программа преобразует его в собственный формат книги. В любом случае для работы BookShelf необходимо наличие установленного в системе Internet Explorer 5 или 6.


Рис. 2

Каждая открывавшаяся книга добавляется на полку BookShelf и может быть быстро раскрыта в месте завершения чтения в последний раз. Для перелистывания используются клавиши стрелок, PgUp и PgDn, и только для перехода на следующую стра-

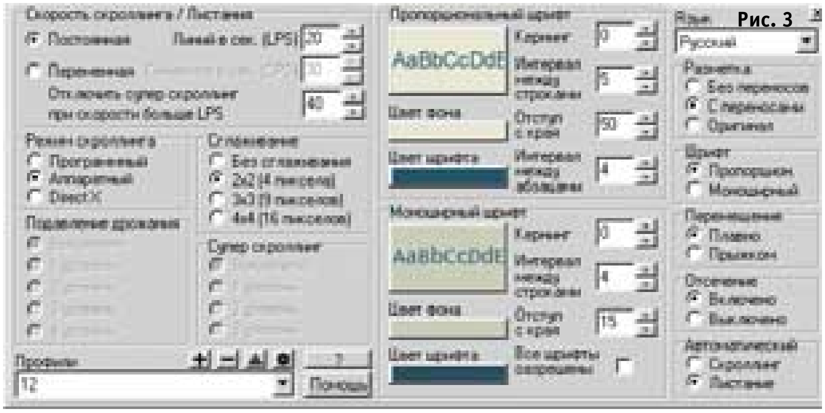


Рис. 3

ницу — «пробел», плюс стрелки на экране, управляемые мышью. При наведении курсора на нижний край экрана появляется полоса прокрутки для быстрого движения по страницам. Клик правой кнопкой мыши вызывает меню, откуда доступен поиск по заданному слову, выделение участка текста цветом, установка/удаление закладок и переход по ним. В настройках, кроме всего отмеченного, можно менять размер, тип, вид шрифта, межбуквенное расстояние и регулировать отступ абзаца. Текст выравнивается любым способом. Однако новые установки действуют только на вновь открытые книги, те же, что уже были открыты, останутся со старыми установками. Книги BookShelf обладают собственными часами с большим круглым циферблатом, появляющимся на экране при наведении на его значок в верхнем левом углу.

Изредка случаются и недоразумения. При переформатировании текста в книгу BookShelf теряется его оригинальный вид, поэтому некоторые фрагменты могут лишиться своей разметки, хотя и не потеряют содержание. Но в общем BookShelf оставляет о себе впечатление удобного средства для чтения электронных книг на мониторах любых размеров.

BookView (http://www.mi.ru/~zserge/) (от Stalker'а) — довольно простая читалка, интерфейс ее сделан по-книжному — отображается в виде двух страниц (рис. 2). Может читать txt, rtf, html. Большого количества настроек не предусмотрено, могут быть использованы только четыре заложенные в программу цветовые схемы страниц. Из них наиболее удобна для глаз стоящая по умолчанию. Существует возможность выбора кодировок и стандартная для текстовых редакторов настройка шрифта. Листы переворачиваются клавишами стрелок: влево/вправо — по десять сразу; вверх/вниз — переворачивается по одному. Годится для этого и колесико мышки. На листе BookView нет ничего, кроме текста, управление осуществляется по клику правой кнопкой мыши (выход в контекстное меню) или с помощью горячих клавиш. Клавиша Esc прячет программу в правый угол трея, где дожидается своего часа лишь маленькая ее иконка. Программа запоминает и автоматически открывает последнюю книгу.

Возможны проблемы с автоматической загрузкой раскрывавшихся ранее книг. В этом случае попробуйте очистить папку Books в каталоге программы, а потом все повторить вручную. Также наблюдается стойкое нежелание программы автоматически открываться в полноэкранном режиме. Текст выравнивается только по левому краю.

BookView подходит для мониторов со средней и большой диагональю. При малых же размерах экрана двухстраничный способ раскрытия книг нельзя считать оптимальным, особенно если вы предпочитаете довольно крупный шрифт или в тексте идет много строк с переносами. Далее будут рассмотрены программы-читалки, интерфейс которых организован в стиле текстовых редакторов, то есть с отображением текста в виде одной страницы, присутствием всяких информационных и панелей инструментов с множеством кнопок, меню и подменю, заковыристыми настройками и управлением. Многие люди уже успели привыкнуть к экрану монитора больше, чем к развороту бумажной книги, поэтому такой вид для них, возможно, окажется более привычным. Одностраничные книжные экраны удобны для маленьких мониторов, где актуально задействование всего пространства, и очень неудобны для больших. Представьте себе строки текста, растянутые по длине на 19 дюймовом мониторе.

ICE Book Reader Professional (http://www.ice-graphics.com/ICEReader). Программа с широкими возможностями и про-

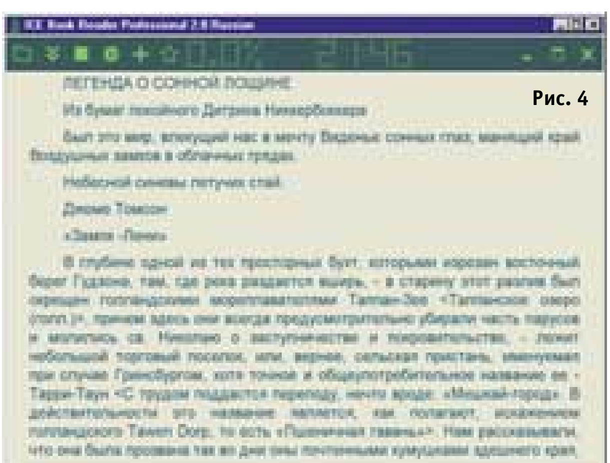


Рис. 4

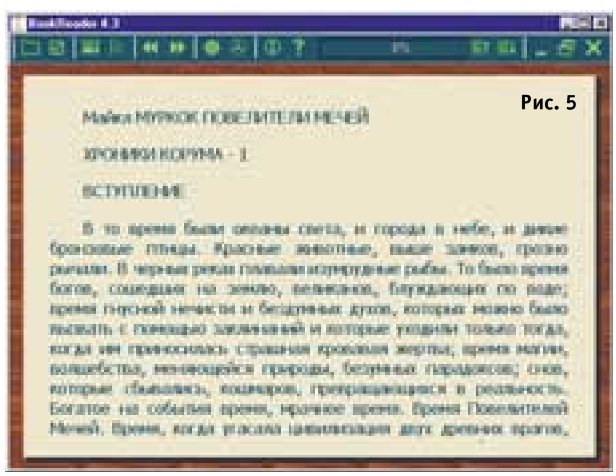


Рис. 5

думанными настройками. Русскоязычная версия для граждан из наших краев бесплатна. ICE Book Reader снабжен подробным хелпом на русском языке, вполне пригодным, учитывая возможности программы. Может читать тексты форматов txt, html, rtf, документы MSWord и книги PALM (.PDB и .PRC), в том числе напрямую из архивов ZIP, RAR, ARJ, LZH и HA. Книги раскрываются в одностраничном режиме.

У ICE Book Reader широкие возможности настройки. Настраиваются параметры пропорциональных и моноширинных шрифтов, где можно менять межбуквенное и междустрочное расстояние, отступы и интервалы между абзацами, цвет фона и букв, степень сглаживания текста. Мало того, любые настройки легко заносятся в профили, а потом меняются двумя щелчками мыши, что очень удобно. Да и сами профили ICE Book Reader отличаются гибкостью установок. Присутствует в ICE Book Reader и такая экзотика, как автоскроллинг и автоперелистывание. В режиме автоскроллинга текст постоянно плывет по экрану с заданной скоростью, что, возможно, понадобится людям с навыками скорочтения. При автоперелистывании страницы переворачиваются сами по себе через заданные промежутки времени, без затраты мускульной энергии со стороны пользователя, что, наверное, подойдет инвалидам и лентяям. В общем-то, различных возможностей хватает, стоит только взглянуть на панель настроек (рис. 3).

В ручном режиме перелистывание осуществляется кнопками PgUp, PgDn, построчно клавишами вверх/вниз, а также плавно колесиком мышки. Текст можно отображать в переформатированном ICE Book Reader виде или в оригинальной разметке, что выбирается нажатием одной кнопки. Закладки в книге ставятся в неограниченном количестве. Ширина текста на листе регулируется, задавая отступ от края окна. Кроме того, можно выйти из полноэкранного режима и изменить окно программы под меньший размер, что понадобится при большой диагонали монитора. При этом форматирование текста остается корректным. При переходе же из режима в режим четко сохраняется позиция читаемого текста. Экран оборудован часами, а специальный индикатор показывает процент прочитанного текста (рис. 4).

Перед открытием все книги сначала заносятся в библиотеку, структурированную по авторам. В библиотеке кроме названия книги видно несколько первых строк ее текста. Для каждой книги запоминается текущее положение чтения, автоматически открывается последняя читавшаяся книга.

В общем ICE Book Reader можно охарактеризовать как удобное и функциональное средство для чтения электронных книг. Все здесь работает четко и слаженно, придраться, вроде бы, не к чему. Разве что, к довольно высоким аппаратным требованиям при активизации всех ее возможностей и к только одностраничному режиму чтения.

BookReader (http://www.rudenko.com/). Единственная читалка только с английским интерфейсом, все остальные, описанные в этой статье, поддерживают русский. Но все же программа написана нашими соотечественниками, посему с русскими текстами у нее проблем нет. Ее интерфейс и некото-



Рис. 6

рые подходы к работе с текстом похожи на реализованные в предыдущей программе. BookReader может открывать файлы сразу с архивов rar и zip. Работает только с txt форматом, зато поддерживается множество кодировок. Текст отображается в одностраничном режиме (рис. 5).

К достоинствам программы следует отнести возможность настройки цветов фона всех элементов интерфейса, само собой — шрифта, изменения размера листа с текстом относительно окна читалки, наличие автоскроллинга и создание каталога книг в собственном браузере.

Перелистывание классическое — клавиши PgUp, PgDn, а стрелками вверх/вниз можно сдвигать текст с меньшим шагом. Работает автопрокрутка текста колесиком мышки. Кнопки перелистывания дублированы на экране, сюда же добавлены кнопки для быстрого перехода через несколько страниц и кнопка включения автоскроллинга. В режиме автоскролла текст плывет по экрану сам по себе. В панели есть часы и индикатор степени прочтения книги.

Все основные настройки BookReader прячутся за кнопкой Options в верхней панели. Здесь в окне Page Layout (рис. 6) задается размер листа книги, причем в очень широких пределах как по горизонтали, так и по вертикали. Поэтому даже на мониторе с большой диагональю всегда можно выставить приемлемый размер листа с текстом. В этом случае размер шрифта и расположение текста на листе остаются корректными, но теряется позиция в тексте. В поле Layout лучше поставить положение Professional, тогда интерфейс программы примет более компактный вид. В разделе AutoScroll задается скорость движения текста.

К недостаткам BookReader относится невозможность изменения начертания шрифта (курсив, полужирный), хотя это и присутствует в настройках. Иногда частично срезается первая и последняя строки текста, они закрываются кромкой поля листа. Были случаи «заедания» клавиш перелистывания с клавиатуры, хотя те же кнопки на панели программы работали.

Read Assistant (http://softstation.narod.ru/). Программа отличается некоторыми оригинальными возможностями и необычностью интерфейса настройки. К последнему нужно привыкнуть. Текст отображается в виде одной страницы, почти на весь экран (рис. 7). Это могут быть txt-, htm-l, doc-, rtf-файлы (в том числе — в заархивированном виде), поддерживается ряд кодировок. Панель настроек и информационная полоса появляются лишь при наведении указателя мыши в крайнее верхнее или нижнее положение. PgUp, PgDn, как и положено, перелистывают страницы, а клавиши стрелок вверх/вниз лишь немного сдвигают текст.

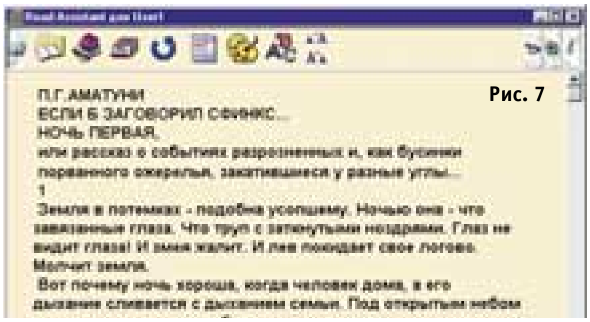


Рис. 7

Полезным свойством Read Assistant является то, что в настройках устанавливаются отступы текста от поля экрана по горизонтали и вертикали, а также межстрочный интервал. Так что можно сузить поле чтения, если вы пользуетесь монитором с большой диагональю. Как само собой разумеющееся, поддерживается стандартная настройка шрифта и выбор любого цвета листа. Шрифт меняется отдельными кнопками в панели управления. Есть поддержка поиска и установки закладки. Запоминается список открывавшихся книг. Автоматически открывается последняя на месте завершения чтения.

Read Assistant имеет автоскроллинг. Достаточно кликнуть левой кнопкой мышки по экрану, как текст начнет медленно плыть, причем скорость движения регулируется в настройках. Клик же правой выводит довольно подробное контекстное меню, откуда доступны все органы настроек.



Рис. 8

В верхней панели управления расположены четыре главные кнопки, активизация одной из них дает дополнительный ряд из своего раздела. Оригинально организована регулировка отступов и межстрочного интервала. Пройдя по пути (**Вид текста/Отступы и интервалы**), попадаем в окно (рис. 8). Перетаскивая мышью вертикальную или горизонтальную розовые линии, меняем отступы по соответствующим краям поля. Передвижение темной горизонтальной линии приводит к изменению межстрочного интервала.

К отрицательным чертам можно отнести следующее. Оригинальное форматирование текста меняется не всегда удачно. Некоторые файлы отображаются ужасно, строки уходят далеко за пределы экрана, это исправляется лишь включением кнопки автоформата. В некоторых файлах выбрасывает на экран какой-то мусор в виде квадратиков. Срезает строки — вверху или внизу может оказаться видимой лишь половина строки.

BookSeer (http://solsoft.narod.ru/, http://msolt.chat.ru/). Программа состоит из двух частей: собственно читалки и каталога, предназначенного для ведения библиотеки электронных книг. Каталог находится в отдельном файле и запускается и редактируется отдельно от читалки. Программа-читалка объединена с каталогом и открывает только книги, занесенные туда, либо предлагает сначала занести новые файлы в каталог. Поддерживает форматы txt, rtf, doc, сама открывает эти файлы в архивах rar, zip. Каталог, в общем-то, довольно удобен и может содержать огромное число книг, запоминая местоположение на диске и текущую позицию чтения в тексте для каждой книги (рис. 9). Хотя настройки шрифта и фона для всех книг едины.

Читалка BookSeer представляет собой одностраничный лист классического вида (рис. 10). Позволяет выбрать любой цвет

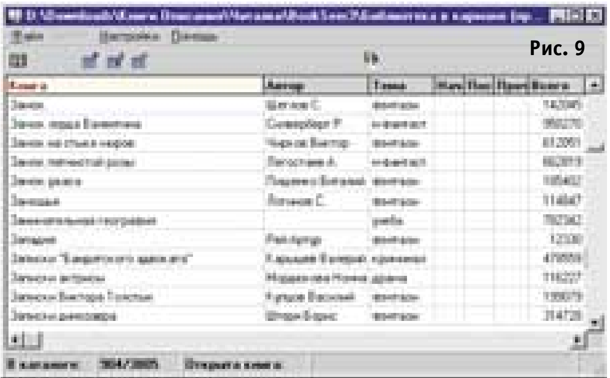


Рис. 9

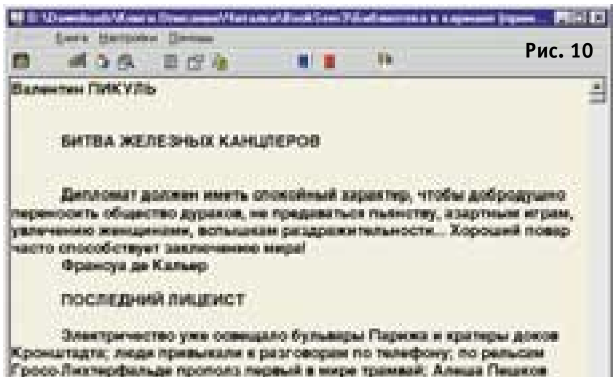


Рис. 10

фона, настроить шрифт, поставить одну закладку, воспользоваться поиском, копировать в буфер. Интерфейс организован просто и понятно, нет ничего лишнего. Отображение на экране зависит от начального форматирования конкретного файла, текст либо сохраняет длину строк в оригинальном форматировании, равняясь по левому краю, либо занимает всю ширину экрана. Примечательное свойство BookSeer — будильник. Пригодится тем, кто любит зачитываться, забывая при этом обо всем на свете.

Размеры окна BookSeer можно уменьшить, только выйдя из полноэкранного режима и изменив мышью стороны окна по своему усмотрению. При этом текст нормально выравнивается и не теряется позиция чтения в тексте. Перелистывание — клавишами PgUp, PgDn или полосой прокрутки на экране. Иногда затеняются крайние строки. Но, в общем-то, BookSeer оставляет о себе хорошее впечатление как бесхитростное, простое и надежное средство для чтения книг.

Вот мы и подошли к концу нашего обзора. Все наиболее продвинутые, на мой взгляд, читалки для русского текста вроде бы рассмотрены. Почитать есть чем. Но все же, несмотря на разнообразие программ-читалок, лучше не ограничиваться лишь одной приглянувшейся, а иметь в своем распоряжении парочку. Подавляющее большинство книг поставляется в виде заархивированных txt-файлов. Однако, несмотря на одинаковое расширение и кажущуюся простоту формата, ведут себя разные текстовые файлы не одинаково. Бывает, что попадаются каверзные, не желающие мирно уживаться в среде некоторых читалок. Не исключено появление в книгах различных артефактов на экране, выпадение участков текста, проблемы с кодировкой. Иногда текст и отображается, но откуда-то появляются ненужные переносы посередине строк и прочая несуразица. А в другой программе та же книга раскрывается нормально. Поэтому, кроме любимой программы для чтения книг, стоит держать про запас и еще несколько. На всякий случай.



Георгий **ФИЛЯГИН**
filyagin@svet-soft.com

Может показаться, что сжатие данных не играет сегодня такой большой роли, как раньше. С одной стороны, объемные мультимедийные файлы используют, как правило, собственные форматы сжатия, хорошо оптимизированные под особенности конкретного типа данных. С другой стороны, постоянно увеличивается емкость накопителей. Тем не менее, архиваторы, начавшие свое победное шествие еще во времена DOS'a, по-прежнему занимают законное место в обязательном наборе утилит, устанавливаемых на большинстве персональных компьютеров.

Утром сожмем, вечером разожмем!

WinZip 8.1 SR-1

Наиболее характерный представитель категории программ-архиваторов не случайно занимает в подборке первое место. Простой в использовании, быстрый, оснащенный исчерпывающим набором функций, WinZip стал стандартом де-факто и образцом для подражания. В новую версию включена поддержка всех популярных форматов: TAR, ZIP, UUencode, XXencode, BinHex и MIME. Устаревающие форматы ARC, ARJ и LZH поддерживаются при помощи внешних программ. Улучшенная интеграция с «Проводником» позволяет распаковывать несколько архивов одновременно, а разделение архива на части облегчает пересылку файлов по электронной почте и перенос на дискетах.

Интерфейс WinZip бывает двух видов: классический и «мастера». Последний значительно облегчает использование программы неподготовленными пользователями и практически не требует времени на освоение. Как только возникнет потребность в дополнительных функциях, можно переключиться на классику. WinZip умеет готовить самораспаковывающиеся архивы, идеально подходящие для переноса файлов на другой компьютер, когда нет уверенности в наличии на нем распаковщика; автоматически запускать файлы инсталляции, включенные в ZIP-архив; извлекать файлы из многотомных архивов. Программу можно использовать совместно с популярными антивирусами. Пиктограмма в системной области панели задач обеспечивает быстрый доступ к главному окну WinZip, списку последних документов и функции поиска архивных файлов.



Сайт: http://www.winzip.com/
Загрузка: http://www.winzip.com/downau8n.cgi?winzip81.exe
Условия распространения: **Shareware, $29**

WinRAR 3.10

WinRAR — 32-разрядная версия для Windows архиватора RAR, представляющего собой мощный инструмент для создания и управления архивами. WinRAR поддерживает форматы RAR и ZIP, а также позволяет распаковывать архивы в форматах CAB, ARJ, LZH, TAR, GZ, ACE, UUE, BZ2, JAR, ISO. Программу отличают оригинальный высокоэффективный алгоритм сжатия данных, наличие специального алгоритма мультимедиа-сжатия, поддержка непрерывных (solid) архивов, обеспечивающая дополнительное повышение степени сжатия. WinRAR создает многотомные и самораспаковывающиеся архивы, оснащен функцией поиска по текстовому образцу внутри архива, преобразует архивы других форматов в формат RAR. Дополнительные функции включают стойкое шифрование

по стандарту AES с ключом длиной 128 бит, поддержку комментариев (включая ESC-последовательности ANSI), восстановление данных. Имена файлов в архиве могут сохраняться в кодировке Unicode, что обеспечивает правильное представление имен, состоящих из символов разных алфавитов. Размер архива и количество файлов практически не ограничены.

Программа работает под управлением Windows 95/98/Me/NT/2000/XP. Существуют также версии для DOS, OS/2, UNIX и BeOS.

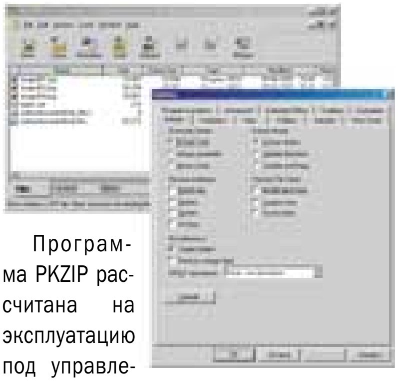


Сайт: http://www.rarlab.com/rar_archiver.htm
Загрузка: http://www.rarlab.com/rar/wrar310ru.exe
Условия распространения: **Shareware, $34,8**

PKZIP 5.0

Одна из старейших утилит архивации, сохраняющая свою привлекательность и сегодня. Простой интерфейс, высокая скорость работы, а также исчерпывающая поддержка формата ZIP (включая корректную работу с многочисленными «отклонениями», присущими разным реализациям) удерживают PKZIP среди фаворитов категории. Основы использования программы можно узнать сразу после установки с помощью интерактивного тура. Помимо ZIP, PKZIP «понимает» форматы .uue,.xxe, .hqx, .mim, AOL MIME, .tar, .gz, .tgz, .cab, .jar. Предусмотрена интеграция с антивирусными программами, отправка ZIP-архива по электронной почте (MAPI). «Мастера» помогают выполнить основные действия: распаковку и запаковку данных, создание самораспаковывающихся архивов. Программа способна распаковывать ZIP-файлы, защищенные стойким шифрованием, и распознавать «цифровые подписи» (оба свойства присущи архивам, созданным при помощи программы PKZIP 5.0 Professional Edition, использующей аутентификацию и ключи длиной до 168 бит).

Конфигурируемая оболочка в духе «Проводника» с двумя панелями служит для просмотра содержимого архивов, выбора файлов, быстрого доступа к документам. Среди возможностей последней версии PKZIP — изменение содержимого архива без ручной распаковки и запаковки. При этом для редактирования данных используются программы, ассоциированные с расширением файла. Обновлено меню правой кнопки мыши в «Проводнике»: с его помощью можно быстро распаковать или запаковать данные, просмотреть содержимое архива ZIP. Улучшенный интерфейс упрощает доступ к часто используемым функциям. Модуль PKZIP Plug-in облегчает работу с архивами, загруженными из Интернета. Всплывающие подсказки показывают полезные советы (при работе совместно с Windows XP, 2000 или Me).



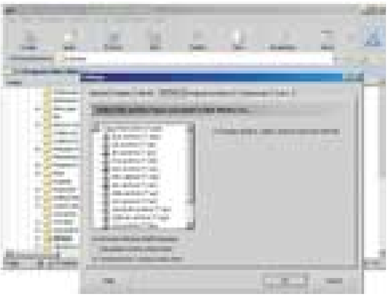
Программа PKZIP рассчитана на эксплуатацию под управлением Windows 98/Me/NT/2000/XP.

Сайт: http://www.pkware.com
Загрузка: ftp://ftp.pkware.com/outgoing/ShArE/pkzw500/pkzw500.exe
Условия распространения: **Shareware, $24,95**

WinAce 2.20

Архиватор, использующий для доступа к функциям упаковки, распаковки и просмотра содержимого архивов простой интерфейс, напоминающий окно файлового менеджера. Наряду с поддержкой большого числа других форматов предлагает свой собственный — ACE. Он обеспечивает хороший баланс между высокой скоростью и степенью сжатия. В программе реализована полная поддержка форматов ACE, ZIP, LHA и MS-CAB, а также распаковка форматов ACE, ZIP, LHA, MS-CAB, RAR, ARJ, ARC, GZIP, TAR и ZOO. Вы можете создавать многотомные архивы в форматах ACE и MS-CAB, а также самораспаковывающиеся архивы в форматах ACE и ZIP. Для тех, кто обеспокоен безопасностью и сохранностью данных, предусмотрена защита архивов при помощи паролей и функция восстановления архива. Проверка целостности работает с форматами ACE, ZIP, LHA, MS-CAB, RAR, ARC, ARJ, GZip, TAR, ZOO, JAR, а восстановление — с форматами ACE и ZIP. Программа оснащена средствами быстрого просмотра графических файлов, документов MS Word, страниц HTML и текстовых файлов ASCII, находящихся в архиве. Реализованы поддержка перетаскивания и функции управления файлами (копирование, перемещение, удаление файлов и папок). Архивы ACE и ZIP, создаваемые при помощи WinAce, могут содержать комментарии в форматах HTML, ANSI и ASCII.

Предусмотрена поддержка параметров командной строки, оптимизация существующих архивов и интеграция в контекстное меню «Проводника». Работает на компьютерах с ОС Windows 95/98/NT/2000.



Сайт: http://www.winace.com/
Загрузка: http://www.shedz.com/winace/wace22.exe
Условия распространения: **Shareware, $29**

Хотя последние версии операционных систем обзавелись некоторыми возможностями архивации данных, полноценный архиватор по-прежнему незаменим в наборе утилит домашнего компьютера, а поскольку функциональность и стоимость таких программ очень близки, выбор конкретной во многом зависит от ваших предпочтений в области пользовательского интерфейса.



Андрей **ТРУМЕН** • **ant@homepc.ru**

Game Over

Издатель-колосс Electronic Arts подбил на досуге бюджет и… волевым решением упразднил сразу несколько своих подразделений. На улицу выгнали сотрудников EA Los Angeles и EA Pacific — тех, кто корпел над Medal of Honor, Command & Conquer: Renegade и рядом других игрушек. Нам же важно, что в зверином оскале капитализма под нож пошла легендарная студия Westwood — люди, которые придумали Dune 2, Command & Conquer и вообще весь жанр стратегий в реальном времени. Ветераны индустрии распределены по различным офисам, счета конторы заморожены, а брэнд списан в утиль. С официальным поводом для аутодафе — самоедством и отсутствием свежих идей — трудно не согласиться. Но то, что вместе с Westwood уходит целая эпоха КИ, давит соленую крокодилью слезу. Прах к праху, коллеги. Аминь.

Клавиатура? Последняя дура!

Игра: **Red Faction 2**
Жанр: **шутер**
Разработчик: **THQ**
Издатель: **THQ**
Срок: **март 2003 г.**

Сотрудники сайта GameSpyDaily отправились в компанию THQ на смотрины шутера Red Faction 2. Вы-то, конечно, помните, что первая часть игры запечатлела конфликт марсианских рудокопов с крупными промышленниками, и штучкой была столь бодрой, что продолжения геймеры ждали облизываясь. Так вот, со смотрин туземные папарацци вернулись с серыми злыми лицами и туго сжатыми кулаками. Нет-нет, шутер по-прежнему получается выдающийся — быстрый, как Михаэль Шумахер, и нервный, как Вуди Аллен в запотевших очках. Но аспиды из THQ заявили, что важнейшей из платформ для них является X-Box, а владельцев персональных компьютеров они намерены всячески ущемлять. И начнут с мультиплеера, которого в PC-версии игры… не будет!

Любители сетевых зарубов могут копить купюры на приставку к телевизору: Red Faction 2 для X-Box и GameCube легко развлекает до четырех игроков одновременно. Причины нахальной дискриминации PC-геймеров не уточняются.


Red Faction 2

Безнадега.точка.ру

Игра: **Deus Ex 2: The Invisible War**
Жанр: **сон, длиною в паранойю**
Разработчик: **Ion Storm**
Издатель: **Eidos Interactive**
Срок: **июнь 2003 г.**

В преддверии скорого выхода Deus Ex 2 (проект синхронно стартует на X-Box, PlayStation 2 и, так и быть, PC) компания Ion Storm заметно осмелела и разбрасывается скриншотами из игры, словно фантиками от сникерсов. С бесподобно красивых кадров на нас смотрят пузатые торговцы оружием в замусоленных куртках, прихлебывающие остывший кофе мамзели, кибернетические пугала и прочие обитатели мрачного будущего — проходные герои в графике столь высококлассной, что и верится-то с трудом.

Поскольку фабула игро-триллера традиционно скрывается от публики, довольствоваться приходится именно картинками. Впрочем, кое-что просочилось. События развиваются спустя 20 лет после ужасов первой части, финишировавшей форменной паранойей. Некто Алекс, жертва биологических экспериментов, вновь оказывается в центре правительственного заговора и нацепляет на нос черные очки. Дальше — все, как встарь: краситься, прятаться, вживлять под кожу электронику и обманывать металлических каракатиц. Свинцовые интерьеры и общее ощущение безнадеги подсказывают, что знаменитая атмосфера Deus Ex выдержана филигранно. Время покажет — ровно через квартал.


Deus Ex 2: The Invisible War

Андрей **ТРУМЕН** • **ant@homepc.ru**



Postal II

Спасайся, кто может: натуралы там и тут

Игра: **Postal II**
Жанр: **антигуманный экшн**
Разработчик: **Running With Scissors**
Издатель: **«Акелла»**
Срок: **апрель 2003 г.**

Нью-йоркские гомосексуалисты бьют набат: в маниакальном шутере Postal II можно расстреливать нью-йоркских гомосексуалистов. Кроме отстрела представителей сексменьшинств, любой обладатель Postal II сможет самыми наглядными методами проконтролировать популяцию шавок, сварганить глушитель из живой кошки, кокнуть клошара молотком и вообще сделать уйму любопытных вещей. Но поскольку кошечки-собачки своей участью не возмущаются, вершить справедливость взялись геи: теперь они тычут наманикюренными ногтями в сторону офиса девелоперов и требуют запретить игру. Или, ладно уж, попросту четвертовать разработчиков.

Надо сказать, что создателям симулятора маньяка — крошечной североамериканской конторе Running With Scissors, — к агрессии не привыкать. Первый Postal, в весьма экспрессивной манере описывавший будни серийного убийцы, вышел аж пять лет назад и вызвал порядочный ажиотаж — бдительные родители в один голос оплакивали психику геймеров, а цензоры затаскали компанию по судам. Поэтому умудренные опытом Running With Scissors к бытовому конфликту с геями относятся с нордическим спокойствием. Официальный сайт www.gopostal.com в обычном режиме торгует майками, постерами и прочим декоративным товаром, а девелоперы в темпе вальса заканчивают игру.

Релиз русской версии Postal II от компании «Акелла» намечен на апрель сего года. Отечественные, гм, «представители» пока безмолвствуют.

Да, повелитель!

Игра: **Master of Orion III**
Жанр: **космическая стратегия**
Разработчик: **Quicksilver**
Издатель: **Infogrames**
Срок: **февраль 2003 г.**

Дивные новости телеграфирует Infogrames: Master of Orion III, вел. и уж., отправлен в печать и поступит в продажу



Master of Orion III

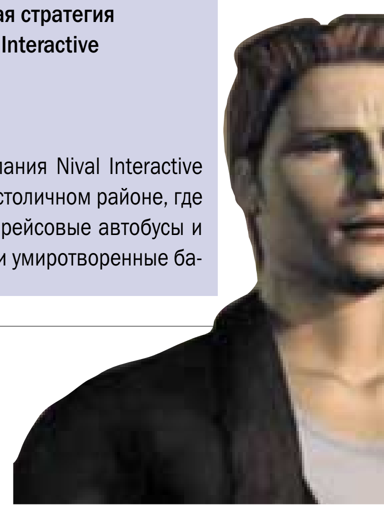
25 февраля! Тут, понятно, надо хлопать журналом оземь, хватать кубышку и с тарзановским «УЛЕ-УЛЕ-У!» мчаться к ближайшей точке продаж. Впрочем, долгожданного «Повелителя Ориона» вы рискуете не найти: за минувшие годы великая космическая стратегия изрядно изменилась лицом.

Во-первых, глобальная мозгокрутка стала еще глобальнее. 16 рас, до 32 игроков, до 256 систем по восьми планет в каждой — если раньше на завоевание средней руки вселенной уходило несколько дней, теперь процесс может длиться неделями. Во-вторых, в игре появился подобающего пафоса сюжет, который, смеем надеяться, взбодрит демиургов. Но самый лихой вираж вышел с экономикой: упор «Повелитель» делает не на менеджмент колоний, а на сюсюкание с ключевыми персоналиями, которых нынче, как лягушек в кинодраме «Магнолия». С ними Master of Orion III и вовсе превращается в тамагочи: правитель получает опыт, раскармливает мозг и потихоньку определяется с пристрастиями. Грамотным образом ухлопав пару цивилизаций, наш державный альтерэго напялит на лоб черную кастрюлю и начнет опасно сипеть наподобие Дарта Вейдера, что есть невероятной силы кайф. Верна и обратная последовательность: мирным тиранам положен нимб и белое рубище а-ля дедушка Гэндальф. Как это повлияет на играбельность, прессе пока не ведомо. Зато таким вот ловким манером Master of Orion III разом превратился в единственный легитимный способ стать повелителем галактики. Star Wars не пройдет!

Быстрый и живой

Игра: **«Блицкриг»**
Жанр: **историческая стратегия**
Разработчик: **Nival Interactive**
Издатель: **«1С»**
Срок: **март 2003 г.**

Удивительная компания Nival Interactive живет в спальном столичном районе, где по улицам катятся рейсовые автобусы и шаркают клюшками умиротворенные ба-



Андрей **ТРУМЕН** • **ant@homepc.ru**

буськи. За дверью с бронзовой табличкой читает газету сонный охранник. По роскошному трехэтажному офису сотрудники перемещаются в мягких домашних тапочках, говорят вполголоса и пьют вкусный чай с лимоном. Как в такой расслабленной обстановке Nival умудряется делать прекрасные игры, нам, например, непонятно — есть в этом, видимо, страшный корпоративный секрет. Однако умудряется: 21 марта выходит новая стратегия нивальцев, «Блицкриг», резвым галопом прочесывающая все вехи Второй мировой войны.

Больше всего это похоже на «Противостояние»: на ровном квадрате карты мы правим боевыми подразделениями и крепим победу. Разница, как обычно, в нюансах: «Блицкриг» может похвастать тем, чего у «Противостояния» не было и в помине. Честным трехмерным «движком», правильной баллистикой и скрупулезным расчетом повреждений — чтобы все «по-настоящему». Двумястами железных юнитов и сорока разновидностями солдат — чтобы было, где развернуться. Генератором случайных миссий — чтобы не заскучать. К тому же, Nival обеспечил уйму приятных сюрпризов: так, местные инженеры умеют рыть окопы и закладывать мины, танки — застывать посередь поляны с перебитой снарядом гусеницей, а на железной дороге стоит настоящий бронепоезд и грозит фашисту литым пушечным стволом.

Вообще, впервые корреспондент «ДК» увидел «Блицкриг» аж полтора года назад, когда холмы в игре ничем не отличались от прогалин, а главным предметом гордости был памятник Ленину на сельском перекрестке. Колонны одинаковых танкеток пылили по проселкам и лениво постреливали в огороды — больше явить миру было нечего. Но за минувшие месяцы игра превратилась в такую конфетку, что — вах, господа! — любо-дорого посмотреть.

Не поленитесь. Смотрите сами.


Блицкриг

Бесплатный сыр

Игра: **Project Entropia**
Жанр: **онлайновая RPG**
Разработчик: **MindArk**
Издатель: **MindArk**
Срок: **январь 2003 г.**

1 января 2003 г. шведские капиталистические акулы из MindArk запустили в онлайн новую многопользовательскую ролевушку самого коварного свойства. На первый взгляд, Project Entropia — так называется их проект, — мало чем отличается от прочих виртуальных RPG: города, поляны, ругань с другими пользователями. В огромном чужом мире мы растим грозного персонажа наподобие какой-нибудь Anarchy Online, копим гроши на красивую саблю и бегаем на выпас за горизонт. Подвох обнаруживается, едва речь заходит о деньгах: видите ли, платить за доступ к Project Entropia дельцы из MindArk не принуждают вовсе! Вместо разовых и ежемесячных взносов компания тянет купюры из бумажника более иезуитским методом — предлагая платить… за все. Мелкие радости онлайнового мирка становятся доступны, едва на вашей Visa\MasterCard появятся несколько лишних долларов: любая вещица продается за реальную валюту. Игра, таким образом, все больше напоминает не развлечение, а сказочное чудище Белого Бычка со Смоляным Бочком: раз прикоснувшись, вы можете влипнуть всерьез, обанкротиться и кончить дни, попрошайничая в переходе.


Project Entropia

Зато богатые буратины в Project Entropia на седьмом небе от счастья. Им — можно.

Мертвые не пишут письма



Иммануил **БУЛОЧКИН**
bulka@homepc.ru

«Зачем ты убил жену, Джеймс?» — вопрошает остывающий монитор. «За-чем у-бил, за-чем у-бил?» — глухо доносится из выключенных динамиков. «Зачем убил, убил, убил?» — бурлит чайник на плите. «Зачем ты убил свою жену, Джеймс?» — шуршат пельмени из раскрываемой пачки. «Зачем, зачем, зачем убил?» — читается по глазам пассажиров в метро. «Добрый день! Паспортный контроль, зачем ты убил свою жену, Джеймс?» — спрашивает случайный милиционер в переходе. «Зачем-убил-Джеймс?» — мигает светофор. «Зач-зач-зач-чем-чем-чем?» — щебечут промокшие от ранней весны воробьи. Сознание медленно отделяется от бренного тела, душа поднимается над почерневшими от снега крышами и упирается в закопченный урбанистический небосвод. Здравствуйте, меня зовут Джеймс Булочкин и я, как вы понимаете, зачем-то убил свою жену...

Кино не для всех

Если вы спросите персональное мнение, то я решительно против. Против того, чтобы эта игра вообще пересекала границу хабаровской области, направляясь прямым авиарейсом от задумчивых берегов Японии через Урал. Часть мозга, ответственная за гражданское сознание, прекрасно понимает, подобные галлюциногенные вещества, по чьему-то недосмотру названные компьютерными играми, нужно запрещать наравне с психотропным оружием, медицинскими опытами на людях, клонированием и отравляющим дурман-газом «заман». Граждане родители! Не вздумайте на день Защитника Отечества делать своим чадам допризывного возраста подарки вроде Silent Hill 2. Игры вроде этой, кроме двух-трех крайне нервных суток, перемежающихся беспокойным сном, несут в себе заряд морального упадка, приводят к длительной депрессии, заставляют слишком много задумываться и навевают нехорошие суицидальные мысли. Если бы по воле всевидящего бога мультимедиа Silent Hill 2 получил при рождении штамп «фильм», его бы пускали в эфир только в будние дни и только после полуночи. Ибо — шедевр, «кино не для всех». А детям лучше подарите автомат.

Старую пластинку заедает на одном месте, и «это было, было» повторяется ровно пятьдесят пять раз. И ведь действительно было, у нас — одиннадцать лет назад под кодовым именем Alone in the Dark, у «клятых приставочников» чуть попозже и с маркой Resident Evil. Но суть-то осталась прежней: одинокий столп в пустыне спрайтового тумана, с целым арсеналом колюще-режущего и огнестрельно-пуляющего за полигональным отворотом кожаной куртки, посреди моря кровожадных тварей, внутри вселенной, уп-

равляемой оператором невидимой камеры обзора. Экшн природный, экшн первозданный, то, что в приличных домах величается не иначе как с эпитетом «ле классик».

Silent Hill 2 — это очищенная от присохших клопов и проветренная от нафталина классика, вынутая из самого темного чулана индустрии, куда она попала по крайнему недоразумению после окончательной победы снулых «шутеров от первого лица» в великой битве за содержимое потребительского кошелька. Возвращение блудного Будулая в табор игр категории «ААА». Именно таким должен был стать Alone in the Dark 4, не скатись он от таинственных особняков и заброшенных усадьб, чей мистический дух был инспирирован самим Говардом Лавкрафтом, до банальных пионерлагерных побасенок про черную руку, желтые зубы и красный, кажется, сапог. Великий жанровый ренессанс, по какой-то злой иронии судьбы пришедший в наши края прямиком с платформы Sony Playstation 2, объявляется открытым. Время разжигать ритуальные костры.

Моральное разложение

Если на секунду отвлечься от возведения воздушных парфенонов и обратить взоры ближе к грешной земле, выяснится, что она сплошь оккупирована зловещими мертвецами. Бестиарий Silent Hill 2 не слишком-то обширен, однако при его составлении японские рукоделы из Konami явно злоупотребили обращением к популярной брошюре по прикладной психоделике дядьки Босха.

Ходячие «скелетики» и «трупики» с вытянутыми вперед рахитичными руками нынче далеко за пределами моды. Ныне писком сезона считается нечто, издалека похожее на синюю птицу из советских продмагов, а при ближайшем рассмотрении оказывающееся зооморфным гибридом человека с бройлерным цыпленком, начисто лишенным кожи и сочащимся бурой сукровицей. На втором месте рейтинговой таблицы этого передвижного шапито идет оживший манекен, состоящий из двух пар женских ножек, скрепленных подвижным шарниром. Четыре длинных ноги, ни одной руки и, что главное, полное отсутствие головы — существо буквально созданное для дефилирования по подиуму. И, наконец, завершает парад-алле старчески трясущийся мертвяк в милом медсестринском халатике на ссохшихся плечиках и увесистой клюкой в крючковатых пальцах. И это еще не считая «боссов»: здоровенного верзилы со спущенной кожей и переливающимся перламутром пакетом из-под молока вместо головы, парящей под потолком говяжьей вырезки с человеческими глазами и осьминожьими щупальцами, и, наконец, куска изрыгающей яд живой плоти, прицепленной к стене по всем канонам оккультного боевика «Омен». Передвижная кунсткамера заспиртованных ужасов, не меньше!

Однако полную органичность и завершенность этому зверинцу придают не менее изощренные средства брутальной дрессировки. Разбушевавшиеся фантомасы налетают стаями и бесславно гибнут под ударами зазубренных досок, заточенных кусков железной арматуры, напором жалобно вгрызающихся в мертвецкую плоть зубьями бензопилы, косыми штрихами поварского ножа для разделки суши, шлепками дроби двухзарядного помпового ружья и стремительными свинцовыми щелчками скорострельного полицейского пистолета. А специально для самых маленьких зрителей предусмотрена возможность добить поверженного наземь мертвяка точечным пинком геройского лакированного ботинка. Адреналин, жестокость, гимн миру победившего разложения. Грубо, животно и просто приятно, в конце концов.

А где жена?

Но начинается все, надо сказать, вполне благопристойно: миляга Джеймс, наше за-





экранное воплощение в двадцати тысячах полигонов, получает письмо от собственной жены. И все бы ничего, но она умерла три года назад, а на тот свет почта, как известно, идет только в одном направлении. Шарманка совершает первый зловещий оборот: мертвые не пишут письма, дружок.

В одном черном-черном городе жил-был черный-черный… Самое смешное, что понять, где кончается реальность и где начинается незамутненный внешними раздражителями психоз, не представляется возможным. Джеймс живет в двух параллельных мирах: мире туманных подворотен бывшей североамериканской здравницы городка Сайлент Хилл и в мире собственного воспаленного воображения. Атмосфера Silent Hill, та невидимая субстанция, из которой усидчивыми ремесленниками фабрики Konami тщательно выткан узорчатый ковер первосортного геймплея, полностью зависит от вашего умения бояться. Да-да, именно вашего. Бояться не скелета в коробочке, свалившегося на голову в «пещере ужасов» из Луна-парка, а случайного шороха, настораживаться от далекого скрипа, впадать в прострацию от одного вида нечаянной тени. Разработчики умудрились вживить в тело игры настоящий, почти детский, искусно синтезированный страх, похожий на страх перед метафорическим бабаем, который непременно заберет. «Ведьма из Блэр»? Она самая.

Заработать нервный тик легче легкого: фонарик, скользящий своим дрожащим лучиком по выщербленным стенам, вдруг выхватывает что-то зловещее и писаное явно не розовой краской; веточка, случайно хрустнувшая под ногами, и непроглядный туман, переливающийся, клубящийся и беспросветный, как сизый дым, поднимающийся над кипятящимся бельем стритов и авеню маленького Сайлент Хилла. Художники будто наперед знали те углы, за которые уцепится пытливый исследовательский взгляд, и насадили в каждый по боевому расчету выдрессированных барабашек. Крики, шепот, стук падающих с потолка капель, решетчатые тени в коридоре и маслянистые разводы в дождевых лужах. Удручающая атмосфера покинутого города вгоняет в беспробудную меланхолию, как утренняя порция «Криминальной хроники» из телевизора, просмотренная в четырех повторах. Тысячи невидимых молоточков ежесекундно бьют по нервам, а в висках стучат там-тамы. Непрекращающаяся, подавляющая паранойя, начинающаяся с легкого психоза, плавно перерастает в буйное умопомешательство и заканчивается невидимыми голосами, галлюцинациями и закономерным суицидом.

Отдельным аттракционом в этой фабрике страха идет игровая камера, откалывающая один душещипательный номер за другим. Когда панорамный план, повинуясь очередному приказу хитрого оператора, делает лихой кульбит, съезжает в неизвестном направлении, а камера упирается прямо в лицо Джеймсу, невольно становится не по себе. Хочется ругаться, плакать и бояться одновременно. Душа снова разрывается между «удобно» (все-таки вид со спины!) и «зрелищно» (таки с лица!), а тело безнадежным мешком оседает в кресле. Конечно, все эти киношные приемы, кото-



рыми нас силятся испугать, стары и избиты до жанровых синяков, но как свежо выглядят крупные планы, панорамы и «наезды», когда вспоминаешь, что разговор идет об интерактивных развлечениях. Или вот еще пикантный штришок: сломанное карманное радио, копеечный «транзистор», по недоразумению попавший в куртку Джеймса, играет роль своеобразного эхолота, эдакого прибора «монстровидения» ограниченного радиуса действия. Стоит беспокойному зомби появиться в радиусе нескольких метров, как радио начинает припадочно захлебываться треском эфирных помех и отплевываться доносящимися из какого-то другого мира обрывками радиопередач. Жутко.

Весь тщательно собираемый по подворотням Сайлент Хилла минорный лад, заданный разработческим смычком в самом начале, траурно проплывает над туманными долинами и с силой впивается прямиком в израненное потребительское сердце где-то в районе финальных титров. Не самый приятный, но до чего же качественно исполненный спецэффект!





Часы с кукушкой и апельсиновый сок

А вот за что по безупречному тельцу Silent Hill 2 хочется как следует пройтись воспитательной мухобойкой, так это за дурацкую моду вставлять «квестовый элемент» куда ни попадя. За «головоломки» вроде поиска ключика для крышки стенных часов (тогда как любой нормальный человек разбил бы стекло ближайшим пролетарским булыжом), сбрасывания в мусоропровод пластиковой упаковки апельсинового сока или обнаружения в закрытой консервной банке замаринованных электрических лампочек следует пороть из самых светлых образовательных побуждений. Особенно авторам удались викторины-угадайки с отысканием «трех чего-нибудь»: трех коллекционных монет, трех музыкальных шкатулок, трех ключей от сейфа, трех металлических пластинок, трех зашифрованных листочков с кодом. Отчего-то складывается стойкое ощущение, что на разработке головоломок и созидании всей прочей неинтеллектуальной части работали две совершенно разные команды, перед самым выходом в свет за двадцать минут скрепив готовую конструкцию наживными саморезами и отправив в производство.

Что до остального — полный шарман. Даже при очень веских уликах против Silent Hill 2 не хочется выдвигать ни одного обвинения и говорить слова с эпитетом ниже чем «прелестная». Полный комплект развлечений для скучающих туристов: заштатная сумасшедшая на кладбище, размахивающая огромным тесаком, аутентичный толстяк-реднек в характерной бейсболке, уложивший несколько человек из своей огромной пушки, газетные вырезки со статьями о маньяке-детоубийце или незабываемый эпизод на кладбище с разрытой пустой могилой и надгробием, с высеченным именем главного героя. Хиромантия, загадки, тайны и мистика в ассортименте…

Ближе к середине давление на подкорку усиливается, голоса учащаются, галлюцинации обостряются, а тонкая брешь между двумя кошмарами с треском лопается, и на поверхность вытекает незамутненный первозданный психоз, замешенный на депрессивности самой высшей пробы. Мантра «Зачем ты убил жену, Джеймс» превращается в навязчивую идею, как вдруг история неожиданно заканчивается и наступает самое настоящее предзапойное состояние. Заглушить которое можно только обильными возлияниями повторного прохождения. И так по кругу. И так без остановки.

Silent Hill 2

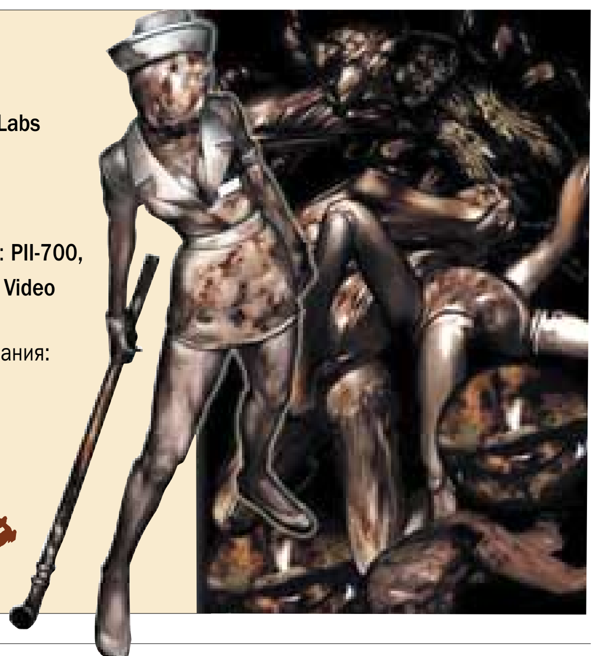
Разработчик: **Creature Labs**

Издатель: **Konami**

Системные требования: **PII-700, 64 Мбайта, 32 Мбайта Video**

Рекомендуемые требования: **PIV-900, 256 Мбайт, 64 Мбайта Video**

Рейтинг:





Андрей **ТРУМЕН**
ant@homepc.ru

Дайте мне обезьяну!

Impossible Creatures идут в психическую атаку на потребителя, плотно сомкнув штыки и водрузив над ушами цветастые стяги. На флагах написано: «Мы — безумны!» Впереди всех на боевой корове скачет — тыгыдым-тыгыдым! — парламентер из пресс-службы Microsoft Games и раскидывает журналистам агитки. «Бред остается бредом лишь до тех пор, пока в нем не появляется система!» — убедительно вещает он.

В общем и целом, шиза выглядит следующим образом. На крохотном клочке суши, поросшем изумрудной флорой, стоит себе металлическая халупа и рожает тошнотворных уродцев — кошек с рогами, макак с копытами и сизых бегемотов о двух крылах. Переминаясь с клешни на лапу, цокая жвалами и обмахиваясь змеиными хвостами, уродцы сбиваются в табун и понуро ждут своей участи. Пройдет минута, и, под звонкое улюлюканье аборигенов, их отправят пожирать таких же уродцев.

Воображение дорисовывает недостающее. На самом деле под халупой упрятан бункер, где пахнет озоном, искрится электричество и страшным нутряным воем ревут истязаемые животные. А в недрах каземата склонился над столешницей локальный мосье Франкенштейн — доктор густо вымазан красным, сверкает в полумраке глазищами и с демоническим прихохатыванием сшивает брыкающихся зверюшек гнутой портняжной иглой.

Люди ночами делают новых зверей

Примечательно, сто лет тому назад Impossible Creatures прозывались вовсе даже не Impossible Creatures, а греческой буквой Sigma. Примечательно также, мастерили игру Sigma люди, придумавшие ранее космическую феерию HomeWorld. Куда делись эти волшебные человеки, догадаться, в общем, не сложно: темной ночью их затолкали в генетическую мясорубку по переработке зверей в мутантов и получили на выходе эдаких усредненных девелоперов от Microsoft. Головы человеков при этом по-прежнему содержали Идею Великой Игры С Безграничными Возможностями. А руки сооружали бюджетную версию Age of Empires — ту, где чернорабочие без продыху снуют между базой и шахтами, а новые постройки открываются только с переходом на технический уровень n+1.

Однако к делу. Северная Америка, Нью-Йорк, середина 30-х. Военный журналист Рекс Ченс получает маляву от папаши, именитого генетика, который полжизни назад сгинул где-то в Атлантическом океане. Закинув на спину вещмешок, Рекс строевым шагом отправляется на маленький ледяной остров, где в кунсткамере, в банках с питательным раствором, хранятся членистоногие леопарды. Папа хранится рядом под сибирским осиновым крестом, а появившийся из-за кулис коварный злодей

предлагает отправиться вослед родителю. Тут бы и сказке конец, но утлый игросюжет решается на невероятного драматизма поворот: прямо с неба на остров садится прекрасный на вид Чугуниевый Паровоз с Девушкой В Белых Лосинах (далее: ДБЛ). В этот момент про игру понимаешь все-все-все, потому что Паровоз держится в воздухе на двух титанических пропеллерах и передвигается над планетой с характерным пыхтением «чух-чух». И точно! Чугуниевый Паровоз, проделав вираж над скалами, раскладывается в штаб-палатку, ДБЛ при помощи силы мысли и гаечного ключа возводит адскую генетическую машинку, а Рекс с винтовкой наперевес попирает сапогом атлантический булыжник и грозит сумасшедшим профессорам квадратным кулаком.

Собственно, игра протекает по следующей схеме. В начале каждой миссии Паровоз опускается на остров, и ДБЛ незамедлительно приступает к строительству. Рекс тем временем рыщет по окрестностям и отстреливает новых зверюшек высокотехнологичным ружьем, в два присеста анализирующим генетическую структуру мишеней. Где-то на противоположном конце суши похожими вещами заняты враги, так что, наплодив из окрестной живности ватагу мутантов, мы щедро обводим их рамочкой и отправляем лупить противников — но пасаран! Добив злодеев, Рекс хлопает по ягодицам ДБЛ (барышня при этом наигранно охает и с придыханием произносит «А-а-ах, Рекс!») и отправляется на верном Паровозе избавлять от ворогов следующий остров. Стоит упомянуть, что атоллы щедро заселены примитивными папуасами, и картина будет полной.

Очевидные невероятные

При этой дебиловатой структуре на первый план выходит адская машинка по производству чернобыльских упырей, которые у нас вместо пушечного мяса. Пока игра замирает на паузе, мы щелкаем по специальной кнопке и попадаем прямиком в рай. Выбрав два вида живности из доступных шестидесяти и повозившись с пустяковыми настройками, можно запросто выпечь кроказябру своей мечты — скажем, лохматого ракопаука или кита о четырех копытах. В этот момент Impossible Creatures неведомым способом пробирается в самые бездны подсознания, одну за одним выуживает оттуда психоделических страшил и тут же оживляет их в изумительном 3D и порядочном разрешении. По замыслу, впрочем, следить надо в первую очередь за окошком характеристик, где высчитывается ударная сила и жизненная мощь гибрида, и дополнять достоинства одного вида бонусами другого: обучать бегемотов заживлять раны, акул — резво бегать по песку, а толстых слонов — парить над землей. Эстетическое наслаждение от процесса, однако, наraз перебивает функциональные особенности братьев наших меньших. Тем более что на практике нюансы неотличимы — балом правят толщина шкуры и длина когтей.

Другой луч света в этом дремучем царстве испускает прекрасное, дорогое и решительно бесполезное в игре трехмерье, которое крутится во всех возможных измерениях и периодически выдает шикарные ракурсы, свойственные, скорее, киношному транжире Лукасу. Прозрачные заводи озер и сочная шишкинская растительность прекрасны с высоты и отпугивают во время скриптовых сценок, исполненных на том же «движке». Здесь с Impossible Creatures случаются те же скорбные метаморфозы, что и в остальных случаях: уникальная задумка обезображена криворукой реализацией. По сути, если отвлечься от прекрасного аппарата по скрещиванию млекопитающих с яйцекладущими — самой сердцевины игры — перед нами очутится забава столь типичная, что, право слово, делается немного неловко. На дворе капает сосульками XXI вэ., а нас снова зовут строить базы и снаряжать необъятные орды на забой.

Другой вопрос, какие это орды.

P. S. Не могу замолчать, как Impossible Creatures разрешила одну из главных загадок моего детства. Помните, как трус и пискля Пятачок боялся мифического слонопотама? Так вот, игра недвусмысленно классифицирует зверя. У слонопотама огромный фиолетовый зад, мясистые ноги и два костяных бивня, торчащих из прямоугольной головы. Гибрид отлично действует в стаде, не тонет в воде и имеет около 450 единиц здоровья. Так-то, детки.

Impossible Creatures

Разработчик: **Relic Entertainment**

Издатель: **Microsoft Games**

Жанр: **Генетическая стратегия**

Системные **требования: Pentium III 500, 128 Мбайт, 16 Мбайт Video**

Рейтинг: 3 из 5







Варвара МЕЛЬНИКОВА • bbem@mail.ru

По волнам холопамяти

Устройства хранения информации на основе лазерной оптики уже на протяжении двух десятков лет, со времени появления CD в начале 1980-х, входят наряду с магнитными накопителями в базисный набор современных технологий внешней памяти. Но как для магнитных носителей, так и для CD, и для более продвинутой на этой основе технологии DVD, всегда присутствуют принципиальные ограничения на емкость хранения, вызванные особенностями методов записи, по сути своей «плоских», т. е. размещающих информацию лишь на поверхности запоминающей среды. Как известно, эти неудобства обычно преодолеваются «в лоб» — двусторонней записью, установкой пакета параллельных пластин в жестком магнитном диске или нанесением нескольких полупрозрачных слоев в DVD (пока двух, в будущем до десятка). Но одновременно уже многие годы ученые и конструкторы работают над созданием принципиально иной технологии хранения информации, получившей название голографическая память и задействующей не поверхность, а весь объем запоминающей среды. Благодаря голографическому методу записи/считывания появляется возможность не только существенно увеличить емкость хранения информации, но и скорость ее обработки.

Зачем?

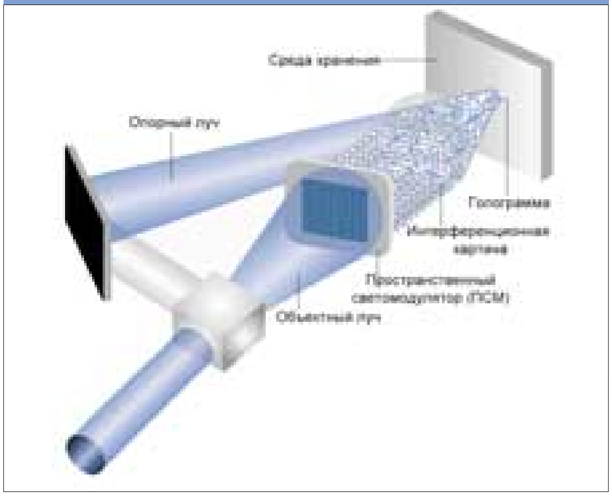
Вполне очевидно, что на сегодняшний день в такого рода высокопроизводительных системах хранения имеется ощутимая потребность сразу в нескольких областях — в вещательной индустрии, переходящей на цифровые форматы; в видеозаписи высокой четкости, требующей примерно в 10 раз более высоких объемов памяти, нежели занимают нынешние фильмы формата DVD; в разнообразных формах мультимедиа-контента, усложняющегося вместе с ростом пропускной способности широкополосных сетей; наконец, нельзя не упомянуть и саму по себе бездонную область видеоигр в условиях виртуальной реальности.

Принципы голографии

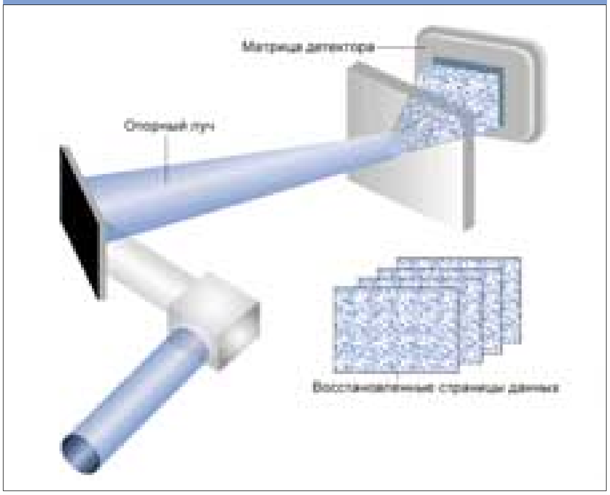


1. Пересечение двух когерентных лучей порождает интерференционную картину чередования светлых и темных областей.
2. Светочувствительная среда записывает интерференционную картину.
3. Голограмма — это образ интерференционной картины, сохраненный в среде-носителе.
4. Свет одного луча, освещающего голограмму, восстанавливает картину данных, содержавшихся в другом луче.

Запись данных



Чтение данных



Голографическая память (или, кратко, холопамять) в принципе дает возможность размещения 1 терабайта, т. е. триллиона байт данных в кристалле размером с кубик сахара. Говоря другими словами, 1 терабайт — это суммарная емкость более чем 1000 компакт-дисков. Причем, что любопытно, сама идея голографического устройства хранения была впервые выдвинута ученым-исследователем фирмы Polaroid Питером ван Хеерденом (Pieter J. van Heerden) еще в начале 1960-х годов, т. е. задолго до появления технологии CD. Примерно десятилетие спустя, в начале 1970-х, разработчики из исследовательского центра RCA Laboratories сразу на двух примерах продемонстрировали практическую работоспособность концепции, записав 500 голограмм в кристалл ниобата лития, легированный атомами железа, и еще 550 голограмм с картинками высокого разрешения в особый светочувствительный полимерный материал. Однако дальнейшее развитие технологии на много лет оказалось заторможенным, с одной стороны из-за отсутствия дешевых решений, пригодных к массовому производству, с другой же — вследствие стремительного развития недорогих технологий магнитной, полупроводниковой, а затем и лазерно-оптической памяти.

Как?

Прогресс последней, правда, невольно способствовал и возрождению интереса к голографическим методам хранения информации. В течение 1990-х годов сразу несколько серьезных ведомств и компаний, в первую очередь американское военное Агентство передовых исследовательских проектов (DARPA), корпорация IBM и исследовательский центр Bell Labs фирмы Lucent существенно продвинулись в создании практичной технологии холопамяти. Прототипы голографических устройств хранения, или HDSS (от holographic data storage system), созданные за последнее десятилетие, слегка различаются в деталях, однако все построены на основе единой концепции и сходных базовых компонентов.

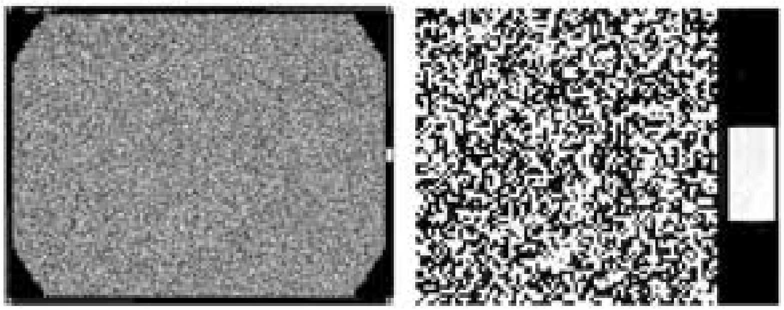
Для всех современных устройств HDSS характерно использование следующих ключевых элементов: лазер, расщепитель луча для разделения лазерного пучка, зеркала для направления лазерных лучей, жидкокристаллическая панель в роли пространственного модулятора света, линзы для фокусировки лазерных лучей, кристалл ниобата лития или фотополимер в роли запоминающей среды, фотодетектор для считывания информации (камера с ПЗС[1]- или КМОП[2]-матрицей).

При записи данных, когда лазер генерирует луч, расщепитель (полупрозрачное зеркало) создает два когерентных, т. е. согласованных по длине волны лазерных пучка. Один, именуемый объектным или предметным лучом, идет в пространственный светомодулятор (ПСМ), преобразующий подлежащие записи биты данных в массив темных и светлых пикселов. Сейчас в качестве ПСМ обычно выступает жидкокристаллический дисплей, размещающий данные в виде страницы размером порядка 1 миллиона бит. Вся эта информация целой страницей переносится в предметном луче далее, к светочувствительной среде (кристалл ниобата лития или полимер). Второй луч, именуемый опорным лучом, проходит по собственной «обходной» траектории и также падает на записывающий кристалл. В месте схождения двух лучей создается интерференционная картина, которая и записывается в устройство хранения как голограмма страницы данных. Небольшими изменениями угла наклона опорного луча или изменением длины волны лазера в тот же кристалл можно записывать множество других страниц данных.

Важным преимуществом системы голографической памяти является то, что и считывание целого массива информации (страницы) происходит очень быстро, одним разом. Для того чтобы извлечь и восстановить данные, хранимые в виде голограммы, опорный луч освещает кристалл точно под тем же углом, под которым он находился при записи страницы. Лишь в этих условиях луч будет преломлен кристаллом именно так, что воссоздастся записанное изображение нужной страницы. Восстановленная страница проецируется в фотодетектор — сейчас это обычно ПЗС-матрица камеры, которая интерпретирует и передает считанную двоичную информацию в компьютер.

1 Прибор с зарядовой связью, иначе CCD или Charge-Coupled Device.
2 Комплементарный металло-оксидный полупроводник, иначе CMOS или Complementary Metal-Oxide Semiconductor.

Типичный вид страницы данных (800x600 пикселов)



Страница целиком. Увеличенный фрагмент страницы.

Ключевым моментом для любой системы голографического хранения данных является мультиплексирование, т. е. наложение множества страниц в одну запоминающую среду, обеспечивающее огромную емкость холопамяти. По сути дела, это напоминает проецирование множества картинок на один и тот же кадр фотопленки, однако здесь манипуляции опорным лучом позволяют выделять каждый снимок-голограмму индивидуально.

Ясно, что описанная технология радикально отличается от ныне используемых сразу в нескольких аспектах. Во-первых, наложение сотен голограмм друг на друга означает хранение существенно больших объемов информации в носителе малого размера. Во-вторых, данные записываются и считываются в параллели большими порциями, что существенно увеличивает скорость обработки. И что самое главное, в отличие от традиционных запоминающих устройств, все это обеспечивается не увеличением скорости вращения механических деталей, ростом частоты сканирования или уменьшением размеров физического носителя бита информации, а просто принципиально иным методом хранения данных на основе волновой интерференции. Кроме того, голографическая природа записываемых образов обеспечивает избыточность информации (т. е. повышенную стойкость к локальным повреждениям носителя), поскольку каждый бит данных хранится не в конкретной ячейке, а распределенным по всей интерференционной картине.

Почему нет?

В принципе, сегодня уже можно говорить, что разработчикам после более чем 30 лет исследований практически удалось создать настольную систему голографического хранения информации (в начале статьи представлена фотография полностью работоспособного демонстрационного прототипа, целиком изготовленного из серийно выпускаемых промышленностью деталей). Однако в массовое производство холопамять по сию пору так и не запущена. К примеру, корпорация IBM пару лет назад обещала ориентировочно в 2003 году вывести на рынок небольшие по размеру устройства HDSS. Предполагалось, что первоначально накопители подобного рода будут вмещать 125 Гбайт данных и обеспечивать скорость передачи порядка 40 Мбит/с. Со временем емкость будет доведена до 1 терабайта, а скорость обмена превысит 1 Гбит/с, т. е. для считывания полнометражного фильма формата DVD понадобится лишь 30 секунд. Но увы — сроки подошли, а в IBM, похоже, предпочитают не вспоминать о своих сравнительно недавних прогнозах.

Почему же на разработку и внедрение голографической памяти потребовалось так много времени? Для ответа на этот вопрос имеет смысл начать издалека и вспомнить, что когда сама идея HDSS была впервые предложена, компоненты для сооружения подобного устройства были намного крупнее по размерам и значительно дороже в цене. Например, лишь один лазер для такой системы в 1960-е годы имел длину порядка 2 метров. Теперь же, благодаря прогрессу бытовой электроники, в HDSS можно применять компактные твердотельные лазеры, похожие на те, что используются в приводах CD. Технологии жидкокристаллических дисплеев просто не было до 1968 года, а первые образцы были чрезмерно дорогими. Понятно, что нынешние ЖК-панели не только значительно дешевле, но и несравненно богаче в своей функциональности. Наконец, светочувствительные сенсоры на основе ПЗС-матриц вообще были недоступны до начала 1990-х годов. Короче говоря, относительно недорогое устройство HDSS, пригодное для массового производства, появилась возможность создать из типовых компонентов лишь в середине прошлого десятилетия. При этом методы голографической записи и по сию пору остаются очень дорогими, а светочувствительная среда — чересчур нежной для широкого распространения в быту.

Плюс к этому имеются и другие довольно серьезные технические проблемы, которые разработчикам холопамяти удалось преодолеть далеко не полностью. Напри-

Образцы фотополимера для голографического хранения данных.



мер, если в одном кристалле хранится слишком много страниц информации, то интенсивность каждой отдельно взятой голограммы понижается. Одновременно если голограмм много, а опорный луч, используемый для считывания страницы, немного сместился и падает не в точности под нужным углом, то необходимую страницу заполняет значительный шум искажений от голограмм, хранящихся по-соседству. Задача точнейшей сонастройки компонентов — уже сама по себе весьма нетривиальная техническая проблема для недорогой, массово тиражируемой системы.

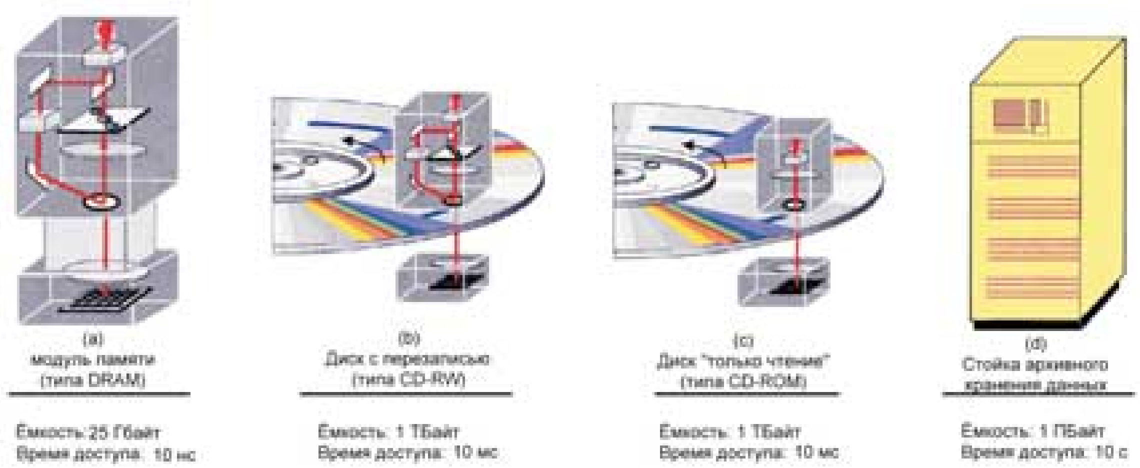
Когда?

Таким образом, несмотря на ощутимый прогресс отдельных исследовательских групп, общий фон технологии голографической памяти продолжает оставаться не слишком ярким. Самым заметным событием последнего времени стала выставочная демонстрация весной 2002 года, когда полностью работоспособный прототип системы HDSS под названием Tapestry представила американская компания InPhase Technologies. Эта фирма организована в 2000 году как коммерческое ответвление Bell Labs специально для продвижения на рынок разработанной в данном центре технологии холопамяти. Созданные здесь привод и голографический диск Tapestry имеют привычный размер стандартного CD, но емкость 125 Гбайт (примерно 30 полнометражных фильмов формата DVD). В этом устройстве применяется особая технология мультиплексирования изображений, не распределяющая их равномерно по всему носителю, а локализующая в отдельных небольших зонах на диске, почему этот метод и получил название «мультиплексирование смещением носителя». Благодаря фотополимеру собственной разработки Bell Labs диск однократной записи удалось сделать сравнительно недорогим — ценой порядка 10 долларов. Как надеются в InPhase, к 2004 году им удастся окончательно отшлифовать продукт и начать продажи новых накопителей на профессиональном видеорынке, а в будущем лицензировать свою технологию более мощным производителям для выхода на другие секторы рынка, включая и потребительский.

Впрочем, несмотря на очевидный успех выставочной демонстрации, компании все еще предстоит решить весьма серьезные проблемы, препятствующие массовому распространению технологии. Одна из главных проблем — светочувствительность записывающей среды. В отличие от нынешних болванок CD-R или CD-RW, чистые голографические диски приходится держать в светонепроницаемых пластиковых упаковках, подобно непроявленной фотопленке. Другая очень существенная проблема — с тиражированием, поскольку в технологии Tapestry нет эквивалента мастер-диска, с которого делается матрица для штамповки миллионов идентичных копий. Говоря иначе, здесь пока нет возможности для массового выпуска игр или высокой четкости фильмов для потребительского рынка. Естественно, в InPhase активно работают над разрешением этих трудностей, имеются очень перспективные идеи, однако готовых решений пока не продемонстрировано. Зато несколько месяцев назад успешно решена другая жизненно важная проблема — найти источники финансирования для того, чтобы компания элементарно могла дожить до 2004 года, когда у InPhase должны появиться собственные доходы. В качестве стратегического инвестора фирмы решил выступить гигант Hitachi Maxell, а Национальный институт стандартов и технологий (НИСТ) США добавил еще 2 миллиона долларов целевым грантом на ускоренную разработку перезаписываемой холопамяти, которая должна появиться в течение ближайших двух лет.

Так что уже в обозримом будущем можно ожидать поступления в продажу разнообразных вариантов емких ЗУ на основе голографии. Правда, память тут же подсказывает, что подобные прогнозы на протяжении последних лет пятнадцати делались неоднократно — и все без каких-либо реальных последствий. Удастся ли InPhase сдержать свои обещания? Что ж, поживем-увидим.

Варианты реализации голографической памяти



Четыре разновидности накопителей HDSS: (a) полностью твердотельный модуль памяти типа DRAM, дающий преимущества быстрого времени доступа; две схемы на основе вращающегося диска, (b) с перезаписью подобно CD-RW и с однократной записью/многократным считыванием (c) подобно CD-ROM; наконец (d) — хранилище данных со сменными носителями, предоставляющее петабайтный (1000 терабайт) массив памяти в сравнительно небольшом объеме.



Теоретики



Юрий **РЕВИЧ**
revich@homepc.ru

Фон Нейман

Джон фон Нейман (John Louis von Neumann, 1903–1957) родился в семье банкира в Венгрии и с детства отличался необычайными способностями — в шестилетнем возрасте перемножал в уме восьмизначные числа, а в 8 лет освоил основы высшей математики. Он учился в Будапештском и Берлинском университетах, закончил Швейцарский федеральный технологический институт в Цюрихе по специальности химик, и в 1927 году получил степень доктора математики в Будапештском университете. К этому времени он прославился в таких разных областях математики, как теория множеств, алгебра и теоретический аппарат квантовой механики. Проработав около трех лет в Берлинском университете в должности приват-доцента, уехал в Штаты, в Принстонский университет, где и проработал до конца жизни в должности профессора математики.

Во время войны фон Нейман участвовал во множестве проектов, касающихся многих разделов механики, гидродинамики и статистики. Он часто посещал Лос-Аламос, где консультировал как математик физиков, участвовавших в Манхеттенском проекте по созданию первой атомной бомбы. В 1944 году в соавторстве с экономистом О. Моргенштерном (Oskar Morgenstern) он опубликовал свою знаменитую книгу «Теория игр и экономическое поведение».

О феноменальных способностях фон Неймана к устному счету свидетельствуют многие из знавших его людей. Рольф Ландсхофф (Rolf Landshoff), в свое время эмигрировавший в Соединенные Штаты из Берлина и входивший в группу Эдварда Теллера (Edward Teller) по разработке термоядерной бомбы, вспоминает: «Однажды в кабинете Теллера собрались Ферми, фон Нейман и Фейнман. Я также присутствовал, так как мне предстояло выполнять планируемые здесь вычисления. Возникало и отвергалось много разных идей, и через каждые несколько минут у Ферми и Теллера появлялась необходимость быстрой численной проверки. И тогда ученые начинали действовать: Фейнман с помощью настольного арифмометра, Ферми с помощью маленькой логарифмической линейки, которую постоянно носил с собой, а фон Нейман обходился собственной головой. Голова обычно срабатывала быстрее, и было поразительно, как близко совпадали все три ответа»*.

* Р. Юнг «Ярче тысячи солнц». М.: Госатомиздат, 1961, с. 244.

А уже в начале 50-х руководил вычислительной группой проекта термоядерной бомбы, для чего по его идеям был построен специальный компьютер — МАНИАК.

Фон Нейман легко программировал прямо в машинных кодах. Один из его сотрудников, Джон Бэкус (John Backus), вспоминал, что, ознакомившись с изобретенным в 1954 первым языком высокого уровня Фортраном, фон Нейман воскликнул: «Да это же отходы научной работы для канцеляристов!»

С компьютерами он познакомился еще у Г. Эйкена (H. Aiken) в Гарварде («ДК» #12, 2002), но наиболее известно его участие в разработке ЭНИАКа («ДК» #1, 2003). Сначала фон Нейман ничего не знал об этой работе. Капитан Г. Гольстайн (H. Goldstine), один из главных разработчиков, во время случайной встречи на железнодорожной станции в Абердине рассказал ему о проекте. Фон Нейман с полуслова понял, о чем речь, и, как выражался впоследствии Гольдстайн: «Джонни двумя ногами прыгнул в разработку вычислительных машин».

Он присоединился к группе разработки ЭНИАКа, когда основные элементы конструкции уже были выбраны. Но, как это было за сто с лишним лет до того у Бэббиджа, в процессе доведения конструкции до

Так называемые «принципы фон Неймана», легшие в основу почти всех последующих поколений компьютеров, гласят:

1. Компьютеры на электронных элементах должны работать в двоичной системе счисления.
2. Программа должна размещаться в памяти.
3. По форме представления команды и числа одинаковы.
4. Так как физически реализовать запоминающее устройство, обладающее одновременно высоким быстродействием и большой емкостью, сложно, то память следует организовывать иерархически.
5. Арифметическое устройство компьютера конструируется на основе сумматоров — устройств, выполняющих операцию сложения.
6. Операции над двоичными кодами осуществляются одновременно над всеми разрядами.

Одним из самых интересных — и совершенно неочевидных в то время — является принцип номер 4. В переводе на обычный язык он означает, что в компьютере должна быть не одна память, а несколько — самая быстрая (ОЗУ, которое сейчас тоже делится на несколько уровней), более медленная, но и более вместительная (в наши дни это жесткие диски), еще более вместительная — на внешних накопителях (для ПК это совсем недавно были накопители на магнитной ленте, которые сейчас вытеснены приводами CD- и DVD-ROM) и т. д. Гениальность фон Неймана состоит в том, что он предусмотрел такую структуру во времена, когда никакой другой памяти, кроме как на релейных или ламповых триггерах, не существовало.



конца была выработана концепция совершенно новой машины. В июле 1954 г. фон Нейман подготовил отчет на 101 странице, озаглавленный First Draft of a Report on the EDVAC («Предварительный доклад о машине EDVAC»), опубликованный в открытой печати благодаря стараниям все того же Гольдстайна. Моучли (Mauchly), главный конструктор ЭНИАКа, тогда страшно обиделся: он не смел и слова лишнего обронить в кругу непосвященных, а тут — на весь мир! Правда, название ЭНИАК в отчете не было использовано.

Основные положения этой работы — окончательное обоснование двоичной системы счисления и введение хранимой в памяти программы. Фон Нейман первый додумался, что программу не нужно каждый раз заново загружать в компьютер, достаточно сделать это один раз и далее вводить только исходные данные. Такая архитектура получила название «фон-неймановской» (см. врезку), и ее используют до сих пор, в том числе и в хорошо нам знакомых ПК[1]. Первые компьютеры, основанные на ее принципах, были построены сначала в Англии, в Кембридже (ЭСДАК, 1949), потом в Америке (ЭДВАК, 1950), а в 1951 году — и в России (МЭСМ С. А. Лебедева).

Крайне важным вкладом фон Неймана в компьютерную теорию была разработка общих принципов построения логических автоматов. Одним из главных препятствий на пути конструирования компьютеров было наличие у них компонентов, надежность каждого из которых могла быть сколь угодно велика, но все же ограничена. А так как этих компонентов много, и очень много, то и надежность всего устройства в целом становилась крайне низкой — первые ламповые машины работали в среднем не более 16 часов в сутки. В своей теории фон Нейман указал пути выхода из этого тупика — он сформулировал и обосновал принципы построения надежных устройств из ненадежных компонент.



Джон фон Нейман

Джон фон Нейман не утратил интереса к созданию компьютеров до конца жизни. Под его руководством фирма «Рэнд корпорейшн» построила машину IAC, где впервые использовалась память на электронно-лучевой трубке, допускавшей быстрое считывание и запись информации. В честь фон Неймана была названа коммерческая разработка Rand Corporation — JOHNNIAC (1954). И, наконец, в Иллинойском университете в 1952 году при его участии был спроектирован ILLIAC-1 (ILLInois Automatic Computer), первый представитель семейства быстродействующих ЭВМ пятидесятых-шестидесятых годов.

Тьюринг

В шестилетнем возрасте Алан Тьюринг (Alan Mathison Turing, 1912–1954) уже читал, считал и писал, в 11 — ставил химические опыты, в 15 — изучил теорию относительности Эйнштейна. Настоящим его увлечением было чтение научно-популярных книг. Что не мешало ему быть последним учеником в классе, особенно в области английского языка и литературы, да и по всем остальным гуманитарным предметам вердикты учителей были довольно однообразны: «безнадежное отставание», «безобразная успеваемость»... — а единственный положительный отзыв он получил от учителя математики: «Такие ученики, как он, рождаются раз в 200 лет». Тем не менее, математический Кингз-колледж Кембриджского университета (куда он смог поступить, кстати, только со второй попытки, ввиду полного незнания каких-либо предметов, кроме естественных) он закончил в 1935 году блестяще, ему предоставили стипендию для работы над диссертацией.

В 1936–1938 он учился в аспирантуре в Принстонском университете в США, где его научным руководителем был американский логик А. Чёрч (Alonso Church). В конце 1936 года Тьюринг опубликовал работу «О вычислимых числах с приложением к проблеме разрешимости» (On the Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem), которая принесла ему мировую известность. Математическим результатом этой работы было доказательство существования фор-

1 Альтернативой «фон-неймановской» выступила так называемая «гарвардская» архитектура, в которой памяти программ и данных разделены. Такую архитектуру традиционно используют микроконтроллеры (микроЭВМ), то есть микропроцессоры, встраиваемые в различную аппаратуру, от стиральных машин до мобильников. Но и в МК такое разделение весьма относительно — в памяти программ большинства МК можно хранить данные, а из памяти данных — читать команды для исполнения их в виде операций центрального арифметико-логического устройства.



Алан Тьюринг

мальной, чисто механической процедуры, позволявшей решать, выводимо ли данное высказывание из некоторого набора аксиом. Ранее над той же тематикой работал знаменитый Курт Гедель (Kurt Goedel). Теорема Геделя, тезисы Тьюринга, а также работы его принстонского руководителя А. Чёрча окончательно похоронили чаяния так называемой «гильбертовской» школы математиков, будто вся математика может быть представлена в виде законченного и непротиворечивого набора аксиом и выведенных из них теорем. Для нас важно, что упомянутая процедура, названная «универсальной машиной», а позднее получившая название «машина Тьюринга», стала первым формальным описанием компьютера как некоей абстрактной цифровой вычислительной машины, способной имитировать (при наличии соответствующей программы) любую другую машину, действие которой заключается в переходе от одного дискретного состояния к другому. Эта машина, конечно, сама по себе не может быть построена «в железе» — это просто математическая абстракция, в известном смысле синоним понятия алгоритма. Все, что вычислимо, может быть вычислено на такой машине. Это было началом современной компьютерной науки.

В те годы он познакомился с фон Нейманом, по достоинству оценившим способности молодого ученого и предложившим ему остаться в Принстоне по окончании аспирантуры, но Тьюринг отклонил предложение и вернулся в Англию. В 1938 году молодого, но уже знаменитого доктора математики привлекли к работе в правительственной секретной Школе кодов и шифров в Блечли-Парке («ДК» #2, 2003). Там он раскрыл шифры германских ВВС, создав совместно с Г. Уэлчманом (G. W. Welchman) и инженером Г. Киночм (H. Keen) дешифровочную машину «Бомба», а к концу 1939 взломал весьма сложный код, использовавшийся в шифровальных машинах ENIGMA, которыми, в частности, были оснащены германские подводные лодки. В разработке первой электронной дешифровальной машины Colossus он прямого участия не принимал, но она во многом основывалась на его идеях. Тьюринг провел период с ноября 1942 по март 1943 в США, где занимался разработкой шифров для переписки Черчилля и Рузвельта. Был удостоен звания кавалера Ордена Британской империи 4-й степени.

В мае 1948 профессор М. Ньюмен (Max A. Newman), знавший его еще по Кембриджу, предложил ему пост заместителя директора вычислительной лаборатории Манчестерского университета, занявшего к этому времени лидирующие позиции в разработке вычислительной техники в Великобритании. Там под руководством Тьюринга в 1951 году был построен компьютер, получивший название «Manchester Automatic Digital Machine» — MADAM. В 1951 Тьюринг был избран членом Лондонского королевского общества.

К концу жизни Тьюринг увлекся проблемами искусственного интеллекта, он считается основателем этого направления. В известной его статье «Может ли машина мыслить?»[2] предложен знаменитый «тест Тьюринга», используемый и в настоящее время. Тест состоит в том, что человек ведет диалог с неким собеседником на естественном языке, и человек должен определить, с кем он разговаривает — с себе подобным или с компьютером. Сам Тьюринг утверждал, что можно построить машину, которую при общении невозможно отличить от человека, а значит, создание искусственного разума тоже вполне достижимо.

В начале 50-х на волне «охоты на ведьм» спецслужбы США и Англии ковырялись в мельчайших подробностях жизненного пути всех, кто имел доступ к государственным секретам. Кто-то позаботился довести до сведения научной общественности информацию о нетрадиционной сексуальной ориентации ученого. Тьюринга уволили с должности консультанта Блечли-парка и лишили доступа к секретной информации в Манчестерской лаборатории, душой которой он был. В 1954 г., в возрасте 42 лет Тьюринг покончил с собой.

Шеннон

Клод Элвуд Шеннон (Claude Elwood Shannon, 1916–2001) родился в самом сердце Америки — в городке Гэйлорде штата Мичиган. С детства Клод проявлял интерес и к технике, и к математике — с одинаковым увлечением он возился с детекторными приемниками и решал математические головоломки, которыми снабжала его старшая сестра, будущий профессор математики. В 1936 году он окончил Массачусетский технологический институт сразу по двум специальностям — электротехника и математика.

Эта двойственность и позволила ему достичь первого крупного успеха, сразу сделавшего его известным во всем научном мире. В 1940 году он защитил магистерскую диссертацию, где показал, что работу обычных реле и переключателей в электрических схемах можно представить с помощью символической логики — алгебры Буля[3]. Сейчас любой учебник по цифровой электронике начинается с изложения этого соответствия, но тогда это было вовсе не

Клод Шеннон и его электромеханическая мышь (Фото: Lucent Technologies Inc./Bell Labs)



2 Can the Machine Think? Работа впервые была опубликована журналом «Mind» в 1950 г. под названием Computing mashinery and intelligence («Вычислительные машины и интеллект») и неоднократно переиздавалась разных странах, в том числе и в СССР (1960).

3 Джордж Буль (1815–1864) — английский математик, развивший идеи Лейбница об «исчислении рассуждений» (см. «ДК» #8, 2002).

ПОЗДРАВЛЯЕМ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

Дорогие читатели!

3 февраля мы снова разыграли призы среди подписчиков нашего журнала, приславших в редакцию квитанции о подписке на первое полугодие 2003 года. Публикуем список призеров.

От компании Scott DVD GmbH — московское представительство — DVD-мультиплейер Scott 838, выиграл М. Ю. Путанников, г. Москва

От компании ZyXEL Communications Corp. — 3 модема OMNI 56K DUO выиграли:

1. В. Л. Довгалец, г. Батагай, Якутия
2. А. Ю. Копеин, г. Североморск
3. В. И. Мещеряков, г. Иркутск

и 2 модема OMNI 56K PCI:

1. Е. В. Балабина, г. Арзамас
2. М. Веретенников, г. Ярославль

От компании TOP — 5 наборов клавиатура-мышь DEFENDER 30210 выиграли

1. Л. Семенова, п. Восток Приморского края
2. Н. А. Казак, г. Сортавала, Карелия
3. О. И. Малютин, г. Ноглики
4. А. С. Киров, г. Набережные Челны
5. Е. Вострикова, г. Хабаровск

и 5 компьютерных колонок DEFENDER SPK N2.1

1. В. А. Цыпкин, г. Москва
2. Е. Игнатова, г. Балаково
3. О. Ю. Морозов, г. Пермь
4. В. Лукин, г. Новосибирск
5. Р. А. Жежель, г. Новочеркасск

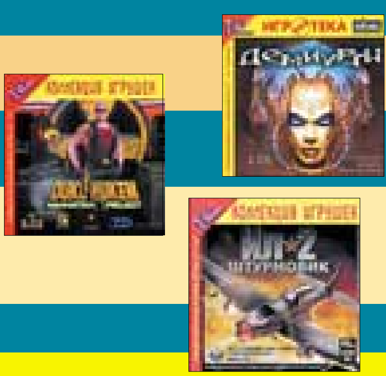
От компании 1С — 5 самых популярных игр выиграли

1. Н. В. Круглова., с. Александровское, Томской обл.
2. В. М. Фадюков, г. Москва
3. М. Г. Ахмедова, г. Владивосток
4. А. Г. Непомнящий, п. Сосновка
5. Е. В. Коробицина, с. Летка

Сердечно поздравляем победителей!

Призы можно получить в редакции до 1 апреля 2003 года.





ФИРМА «1С»

РЕДАКЦИОННАЯ ПОДПИСКА

Извещение

ЗАО «Компьютерная пресса»
получатель платежа

ИНН получателя платежа 7729340216
расчетный счет 40702810100090000217
в ОАО «Банк Москвы»
кор. счет 30101810500000000219
БИК 044525219

Вид платежа	Сумма
Заказываю ______ предыдущих номеров журнала «Домашний компьютер»	
Подписка на «Домашний компьютер» на ____ месяцев	
Всего	

Кассир

Дата ______ Плательщик ______

Квитанция

ЗАО «Компьютерная пресса»
получатель платежа

ИНН получателя платежа 7729340216
расчетный счет 40702810100090000217
в ОАО «Банк Москвы»
кор. счет 30101810500000000219
БИК 044525219

Вид платежа	Сумма
Заказываю ______ предыдущих номеров журнала «Домашний компьютер»	
Подписка на «Домашний компьютер» на ____ месяцев	
Всего	

Кассир

Дата ______ Плательщик ______

Вам нужна только ручка!

все остальное, чтобы оформить редакционную подписку, здесь есть

ДОСТАВОЧНАЯ КАРТОЧКА

НА ЖУРНАЛ

39906	34288
индекс издания	индекс издания
с диском	без диска

пв | место | литер

Домашний компьютер

на 200_ год по месяцам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда ____________________

почтовый индекс   адрес

Кому ____________________

фамилия, инициалы

Да, я заказываю предыдущие номера журнала «Домашний компьютер» без диска по цене 35 рублей за номер, с диском 60 руб.
Мне нужны следующие номера (*сделайте пометки в соответствующих квадратах*):
☐ № 9 2001 ☐ № 10 2001 ☐ № 11 2001 ☐ № 12 2001 ☐ № 1 2002 ☐ № 2 2002 ☐ № 3 2002 ☐ № 4 2002 ☐ № 5 2002
☐ № 6 2002 ☐ № 7 2002 ☐ № 8 2002 ☐ № 9 2002 ☐ № 10 2002 ☐ № 11 2002 ☐ № 12 2002 ☐ № 1 2003 ☐ № 2 2003

Информация о плательщике

____

(Ф.И.О., адрес плательщика)

____

____

(ИНН)

Информация о плательщике

____

(Ф.И.О., адрес плательщика)

____

____

(ИНН)

ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР
ЖУРНАЛ СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬИ

Вы можете выписать журнал без диска на 2003 г.
1 месяц: 47 р. 08 к. 6 месяцев: 282 р. 48 к.
3 месяца: 141 р. 24 к. 12 месяцев: 564 р. 96 к.
Журнал с диском на первое полугодие 2003 г.
1 месяц: 80 р. 19 к. 6 месяцев: 481 р. 14 к.
Заполните прилагаемую квитанцию и оплатите ее в любом отделении Сбербанка.

■ Заполните доставочную карточку и пришлите ее вместе с квитанцией об оплате (или ее копией) по факсу **(095) 956-19-38** или письмом по адресу: **115419, Москва, 2-й Рощинский проезд, дом 8, ЗАО «Компьютерная пресса».**
Свой адрес пишите, пожалуйста, подробно и разборчиво.
■ Почтовая доставка журналов на дом начинается через 6–8 недель после оплаты.
■ Если документы на подписку поступают в редакцию после 5 числа предподписного месяца, срок начала подписки автоматически переносится на следующий месяц.

Узнать цены для зарубежья и получить информацию по всем вопросам подписки можно по телефону **(095) 232-21-65**, по электронной почте: **podpiska@computerra.ru**, а также на сайте: **www.computerra.ru**.

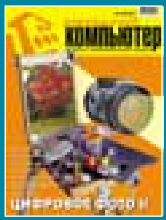
ЗАКАЖИТЕ ПРЕДЫДУЩИЕ НОМЕРА

Если вы пропустили какие-то номера «Домашнего компьютера», можете заказать их через редакцию по цене 35 руб. за номер без диска и 60 руб. за номер с диском, 33 руб. отдельно диск.


№ 11 2002


№ 12 2002


№ 1 2003


№ 2 2003

Уважаемые подписчики, доставка журнала «Домашний компьютер» производится на дом. Просим позаботиться о сохранности журнала в ваших почтовых ящиках.

очевидно, и сам Шеннон скромно замечал, когда его спрашивали, как он пришел к такой идее: «Просто так случилось, что до меня никто не был достаточно знаком с обеими областями одновременно».

В 1941 г. Шеннон поступил на работу в Bell Laboratories, где проработал пятнадцать лет. Вскоре после окончания войны, в 1948 году, он опубликовал ставшую немедленно канонической работу «Математическая теория связи» (Mathematical Theory of Communication) (см. врезку). Изложенные там идеи работают в настоящее время повсюду, где передается информация. Окончательно теория информации оформилась в работах Шеннона 57–60 годов и некоторое время была очень модной во всех областях знания — от лингвистики до биологии. Сам Шеннон, впрочем, предупреждал насчет неправомерности излишне широкого толкования понятий информации и энтропии, но тогда его никто не слушал. В 1949 году Шеннон опубликовал другой эпохальный труд под названием Communication Theory of Secrecy Systems («Теория связи в секретных системах»), положивший начало современной криптографии.

Но этим деятельность Шеннона не исчерпывается. Сам он о себе говорил так: «Я потратил массу времени на совершенно бесполезные вещи». Он изобрел самообучающуюся электромеханическую мышку (одно из решений так называемой «лабиринтной задачи», впервые сформулированной Норбертом Винером), увлекался жонглированием, причем сам умел жонглировать одновременно четырьмя мячиками, катаясь при этом на одноколесном велосипеде (по коридорам Bell Labs), сконструировал несколько жонглирующих автоматов-роботов. Кроме этого, им созданы: вычислительная машина, умеющая считать в римской системе счисления, одноколесный велосипед с двумя седлами, складной нож со 100 лезвиями и т. п. Одним из самых впечатляющих его изобретений была «абсолютная машина». Она представляла собой маленький ящичек с единственным тумблером и делала следующее: при включении тумблера раздавалось гудение, медленно приподнималась крышка, из-под которой высовывалась механическая рука, выключала тумблер, крышка захлопывалась, и все затихало. Это зрелище произвело неизгладимое впечатление на молодого писателя-фантаста Артура Кларка (Arthur C. Clarke), который тогда писал: «Психологический эффект необычайный. Представляете — машина, которая ничего не делает, кроме того, что сама себя выключает!» Другим знаменитым изобретением было разработанное совместно с Э. Торпом (Edward Thorp) в начале 60-х устройство, способное предсказать, куда упадет шарик рулетки[4]. Неизвестно, заработал ли кто-нибудь себе на этом состояние, но власти штата Невада, где расположен Лас-Вегас, на всякий случай законодательно запретили использование подобных устройств в казино.

В 1956 году Шеннон перешел на работу в альма матер — Массачусетский технологический институт, где и оставался до конца жизни. После 1960 г. он к научной тематике больше не возвращался и умер два года назад, 24 февраля 2001.

4 Подробности см.: «Компьютерра» #474 17. 12. 02, стр. 26 (**www.computerra.ru/offline/2002/474/22642/page3.html**).


Норберт Винер

В работе «Математическая теория связи» Шеннон поставил задачу проанализировать условия, при которых возможна передача информации без потерь (или с заранее оговоренными потерями) по линиям связи в условиях помех — то есть по так называемым «зашумленным» линиям. Для начала ему пришлось придумать численную меру для информации, которая была им определена как выбор из двух равновероятных состояний и названа «битом»**. Величина, противоположная информации, была названа термином, пришедшим из термодинамики (где она означает меру неупорядоченности системы молекул газа) — энтропия. Чем больше информации, тем меньше энтропия, и наоборот. Позднее была показана строгая эквивалентность понятий физической и информационной энтропии — они означают одно и то же, только в разных областях человеческого знания.

Получив возможность измерять информацию, Шеннон построил строгую теорию передачи сигналов по «зашумленным» линиям. В частности, оказалось, что во избежание ошибок вовсе не обязательно снижать скорость передачи, как считалось ранее. Каждый канал с определенным уровнем шума имеет свою предел скорости, к которому снизу можно подходить как угодно близко, обеспечивая соответствующим кодированием (то есть применяя т. н. «коды с избыточностью») сколь угодно малую вероятность ошибки.

Прослышав про столь выдающиеся достижения, крайне оживились представители тех областей знания, в которых применение каких-либо численных методов до тех пор было весьма проблематичным. Численную меру информации стали применять ко всему, что попадалось под руку: к языку, литературе, музыке или языку мимики и жестов. К чему приводит формальное использование математического аппарата без глубокого понимания сущности производимых действий, можно увидеть на следующем примере: если подсчитать по формуле Шеннона количество информации в русском и английском изданиях «Войны и мира», то в последнем информации будет примерно на 20–25% меньше: ведь английские слова в среднем именно настолько короче русских!

Знаменательно, что одновременно с Шенноном к тому же пониманию минимального количества информации как выбора из двух равных возможностей пришел «отец» кибернетики Норберт Винер (Norbert Wiener, 1894–1964). В своей знаменитой книге «Кибернетика, или управление и связь в животном и машине», вышедшей в том же 1948 году, что и «Теория связи» Шеннона, он вводит точно такую же двоичную единицу информации и понятие энтропии как противоположности информации.

В истории с Винером и его кибернетикой интересен вот какой момент. В пятидесятых-шестидесятых годах к компьютерам прочно приклеился ярлык «кибернетические машины». Но ученые-кибернетики не занимались конструированием компьютеров! Винер был теоретиком, и изобретенная им кибернетика есть наука о процессах управления вообще (в живом организме, в машинах, в обществе), даже слово «связь», присутствующее в названии его книги, имеет несколько другой оттенок значения, нежели у Шеннона. Разумеется, компьютер среди прочего прекрасно справляется и с задачами управления, но все же это только одна из задач, которые он способен решать, и называть его на этом основании машиной именно «кибернетической» нет никаких оснований. Свою роль сыграло, конечно, и то, что поражавшая воображение современников идея роботов, принципы конструирования которых устанавливает кибернетика, неразрывно связана и с успехами компьютерной техники — в результате в голове неспециалистов все перемешалось, а журналисты термин растиражировали. Сейчас кибернетику разобрали по направлениям, и все это, пожалуй, довольно прочно забыто.

** Bit (*англ.*) — кусочек, что хорошо вписывается в смысл термина, однако на самом деле это слово ведет свое происхождение от binary digit (двоичная цифра). Сотрудник Bell Labs Р. Хартли (Robert V. Hartley) предложил формулу для оценки количества информации еще в 1928 году, однако его теория является частным случаем Шенноновской.



Хроники Навь-Города

Часть вторая

Битва одиноких

Василий **ЩЕПЕТНЕВ**
vasiliysk@yahoo.com

Глава четвертая (начало)

— Не могу же я быть одинаковой, доблестные рыцари. Это скучно, уныло, и даже непрактично в житейском смысле. Вздумай я в таком виде идти сюда, сколько напрасных отломанных рук, носов и прочих нужных органов усеяли бы мой путь. Но быть убогою старушкой среди цвета рыцарства как-то и неприлично.

— Я восхищен, прекрасная панночка, — только и нашелся Фомин. Туун-Бо проглотил слюну.

— Просто приятно хоть раз в сто лет выглядеть, как хочется.

— Вам никак не дашь сто лет, досточтимая леди, — брякнул Туун-Бо. Пробелы, пробелы в воспитании. Нужно устранять, а как?

— В любом случае, милый кадет, вы мне льстите. Не бойтесь, — шепнула она рыцарю, — я знаю, чего хочу. Панночка — для вас, воспитанникам же вашей академии я кажусь дамой лет довольно грозных. Для них все, кому за тридцать, достойны лишь благоговейного поклонения, не больше. Будь я шестнадцатилетней…

— Представляю…

— Лучше не нужно.

Но Фомин все-таки попробовал. Счастье, что он не кадет, а солидный рыцарь, способный к самообладанию, проверенному в самых неожиданных ситуациях.

— В замкнутом коллективе присутствие женщины дестабилизирует команду, это факт. Но у нас здесь, надеюсь, открытое общество?

— Более чем, — пробурчал Фомин, стараясь не поддаваться чарам.

— В открытом обществе присутствие дамы, а особенно дамы прекрасной (Фомин согласно поклонился) весьма полезно. Включается конкурентный механизм, но конкуренция, в отличие от общества закрытого — корабля, например, — направлена не на устранение соперника, а на решение проблемы. По-моему, в Крепости Кор есть проблема?

— И что дальше? Мы организуем в вашу честь рыцарский турнир?

— Это — пример мышления закрытого общества. Нет. Вы даете мне возможность принять участие в расследовании происшедшего.

— Замечательное предложение, э-э-э — только…

— Нет ничего опаснее слова «только», доблестный рыцарь. Оно способно опреснить эликсир жизни и превратить философский камень в обыкновенный булыжник.

— И все же, любезная панночка, мне бы хотелось знать, каков ваш магический опыт? Не обижайтесь, но, если судить по вашим словам, вы знаете многое, в том числе и о делах Крепости Кор, но мы-то в отношении вас полные слепцы, профаны, невежды.

— Иными словами, я должна доказать, что умею ловить мышей и пускать искры из глаз?

— Ну, хотелось бы, конечно, посмотреть, но не обязательно. Само ваше присутствие здесь говорит больше, нежели целые фейерверки.

— Однако верительные грамоты не помешали бы?

— Да где ж их взять, грамоты?

— Ну, для хорошего человека… — она извлекла из таинственных глубин своей одежды пергамент. Хороший пергамент. Не мнется. Наверное, магический.

Он развернул свиток. На него глядело лицо мастера Бец-Ал-Ела.

— Здравствуйте, доблестный рыцарь Кор-Фо-Мин, — вдруг заговорил мастер. Мимика, артикуляция, сам звук были таковы, словно говорили они по видеокому. — Вообще-то ни один маг не должен поручиться за другого мага — это дело Лиги. Но панночка — моя воспитанница и, некоторым образом, родственница. Если вам этого достаточно, я рад.

— Мне достаточно, но…

— Доблестный рыцарь, это все-таки только пергамент, а не хрустальный шар, — вступила в разговор панночка. — Мастер Бец-Ал-Ел не может вложить слишком уж много своей личности в какой-то обработанный кусок кожи. Как знать, вдруг пергамент попадет в чужие руки.

— И что тогда?

— С этим пергаментом — ничего. В руках могучего мага он скажет то же, что и вам, доблестный рыцарь. У невежи не получится и того — так, ребячьи каракули.

— Хороши каракули — Фомин осмотрел бумагу. В общем, она ничего особенного не говорит. С Мастером Бец-Ал-Елем он пережил не лучшие дни в своей жизни, но сам мастер держал себя скорее дружелюбно, без него Фомин бы и не воротился из Замка Т'Вер, а стал его составною клеткой. Но действительно ли автор послания мастер Бец-Ал-Ел? Может, его сама панночка и изготовила. Стоит приглядеться к ней поближе.

— Будем считать, что ваши верительные грамоты приняты, любезная панночка, и вы признаны полномочным и чрезвычайным э-э… союзником.

— Буду честной — на сколько могу — и прошу считать, что мои интересы просто временно совпали с вашими.

— И на том спасибо.

— Мы так и проведем весь вечер в разговорах? К полуночи нам следует быть у входа.

— Какого входа?

— В Навь-Город. Вы ведь получили приглашение?

— Получил, — признался Фомин. — Такое, знаете ли, веское приглашение.

— Навь-Город не мелочится. Итак, вперед?

— Вы… Вы в этом наряде и пойдете? Он прекрасен для бала, но…

— Не тревожьтесь о женских нарядах, доблестный рыцарь. При случае моя одежда не пострадает и в Везувии.

Везувий, правда, остался лишь в легендах, но Фомин спорить не стал. Магия на то и магия, чтобы обращаться к снам, мифам и былинам.

— Тогда, любезная панночка, вы готовы отправиться в путь?

Ведьма впервые смутилась.

— Кот… Его можно пристроить в Крепости — чтобы не обижали, даже любили? Он очень чувствительная зверушка, мой котик…

— Если бы это было нашей главной трудностью… Вашего кота приютит доблестный рыцарь Ман-А-Ров. Он очень любит животных и скучает по ним. Знаете, здесь их почему-то так мало осталось. Браухли, шакалы, куры… Все как-то не то.

— Тогда я бы предпочла сделать это прямо сейчас. Кадет Туун-Бо, могу я попросить вас об услуге — проводить меня к доблестному рыцарю Ман-А-Рову? Вы, я вижу, уже полностью готовы к экспедиции, а доблестный рыцарь Кор-Фо-Мин, возможно, захочет отдать какие-нибудь важные распоряжения.

Распоряжения, как же! Кому? И какие? Чем кормить кота — так об этом панночка решила позаботиться сама. Просто она дала понять, что о себе следует позаботиться. Как? Написать духовную? Доблестный рыцарь Сам-ецкий предусмотрел — в случае кончины бездетного рыцаря (а они тогда были все бездетные) имущество остается Крепости Кор. Снарядиться получше? Он уже снаряжен. Пяток ультранитовых гранат в подсумке, две сабли ковки Небесов. Невесомость и вакуум в металлургии дают порой невероятные результаты. Изготовление особо качественного холодного оружия на геостационарном поселении — кто бы мог подумать. И самовзводные девятизарядные револьверы калибра 12 мм, пули — тяжелого железа. Есть свои сторонники у серебра, есть — у тяжелого железа. Но он, Фомин, больше верит проверенным саблям. Пуля, она, известно, с характером, а большинство тварей живучи. Без башки, небось, особо не поживешь.

Правда, бывают исключения. Не все то, что на плечах, — голова.

Преодолев искушение надеть парадную броню (блестящую и видную едва не с Луны, в отличие от брони полевой, неброской, чудо химии межпотопья, первоначально предназначенной для целей, весьма далеких от рыцарства), он отдал распоряжение по Железному Залу Ку-Ану. Слуги в Крепости были из окрестных деревень. Детей под присмотром медикуса Норейки умирать стало куда меньше, вот и понадобилось пристраивать. А куда? Самые смышленые норовили ремесло освоить. Земля, она то ли уродит, то ли нет, а вот руки не подведут, ежели умные. На выучку просились в Крепость. Кто-то и остался — у кого умения было больше, чем отваги. На свой страх и риск промышлять не всякий может. А в Крепости — почет, уют, и к старости куском не обнесут — так надеялись. Молодая Крепость, не успели слуги состариться. Богаделен же при деревнях не разводили. Пусть дети стариков кормят.

Обернулась панночка быстро. Необычная женщина, что и говорить. Другая кота полдня передавать будет: и что любит пусенька, и чего не любит, и как его, родимого, заставить нужду справлять не в креслах хозяйских, а в корытце с песочком — и пойдет-поедет до бирюсовых морей. А тут прошло все по самому короткому сценарию. Ведьма, она и есть ведьма.

— Что ж, любезная панночка, если вы теперь готовы…

— Готова, доблестный рыцарь. Теперь-то я готова…

Фомин подозрительно посмотрел на Туун-Бо. Нет, парнишка, кажется, ни при чем. Просто не может панночка без поддразниваний.

— Время позднее, пора и торопиться.

Шли они к месту, на котором давеча нашли монетку. Если это — знак Навь-Города, очевидно, что и место встречи состоится там же. Крепостные ворота по позднему времени были закрыты, но стражник отсалютовал алебардой и вывел их секретным ходом номер два. Секретность хода заключалась в том, что выйти-то им было можно, а вот



войти обратно — никак. Да и выйти, не зная секрета, можно было лишь однажды, а потом — прямиком в камеру любопытных. Секрет знали одни посвященные. Немало, конечно. Стражник знал, кадет Туун-Бо не знал, молод еще, а панночка — об этом не хотелось и думать.

Не хотелось думать о знании или о возрасте?

Ход был коротким. Они вышли из слободской пивной, из особой комнаты для благородных. Завсегдатаи не заметили ничего, в отличие от парочки юнцов, впервые, наверное, пришедших сюда потратить заработанные медяки.

Им объяснят.

Роща была не столь светла, оно и понятно — полночь скоро. Обыкновенно и темнота не отпугивала гуляющих, напротив, парочки к ночи так и кишели, но сегодня весть о гибели кадетов, о странной находке (поговаривали уже о трех мешках золота и огромном, с кулак, бриллианте среди горы костей) превратили ее в пустынь.

Кадет прихватил факел и все ждал приказания зажечь его. Но Фомин в темноте видел хорошо, все-таки марсианин, ведьма света тоже не просила, и пришлось Тууну-Бо идти последним, угадывая силуэт панночки. Фомина это уже не волновало. Шуточки кончились.

Началась роща.

Он хорошо помнил путь. Еще бы не помнить, всю местность вокруг Крепости знать должно было лучше, нежели собственные пальцы. Пальцы что, а вот ежели лазутчик прокрадется… Он был и лазутчиком, и стражем, и лишь когда начинались учения Академии, Фомин прекратил полевые тренировки. Нечего молодежь смущать.

К полянке они вышли за четверть склянки до полуночи. Тогда, когда и положено, не поздно, не рано. Как раз по этикету. Правда, насколько этикет Крепости был в почете у Навь-Города, оставалось только догадываться. Ничего, скоро проверим.

Панночка что-то прошипела сквозь зубы. Заклинание, или просто платье зацепилось за ветку?

На поляне очертился круг — локтей шесть в поперечнике. Он светился зеленоватым, едва видимым, но несомненным огоньком.

— Ваша работа, любезная панночка? — спросил Фомин ведьму.

— Это следы Хода. Свежие. Я только указала их.

Фомин с горечью вспомнил глыбь-зонд. Мучаешься, творишь, а здесь раз — и готово. Волшебство. Это как со стихами: во время полета проверяя запасной электронно-цифровой агрегат, задатчики пытались сделать альтернативную версию «Евгения Онегина». Времени хватало, и пытались изо всех сил — подключали исторические модули, комбинировали со стихосложением, добивались благозвучия райского, а все с гусиным пером Александра Сергеевича сравниться не смогли.

«Евгений, знай, дуэль — в забвеньи!
Не лучше ль нам, мой верный друг,
Коловращенью жизни вдруг
Придать иное направленье?» —

вспомнил он шедевры агрегата. И ведь действительно — совсем, совсем иное направление дано коловращенью жизни.

Круг разгорался ярче и ярче.

— Они приближаются, — прокомментировала панночка.

— Кто — они? — робко спросил Туун-Бо («При определенных условиях, особенно если велика опасность внезапного нападения, младшим дозволяется спрашивать старших, разумеется, в самых кратких и скромных выражениях», — полевой устав Академии).

— Навь, кадет. Это идет Навь.

Земля вспучилась, приподнимаясь, и — словно цветок распустился. Или раскрылся диафрагмальный шлюз марсианского поселения. Кому какое сравнение по душе.

Из хода вышли двое.

В народных преданиях жителей Навь-Города представляют либо иссохшими жилистыми полумертвецами (иногда и

просто мертвецами), либо толстенькими карликами необычайно уродливого вида. Но перед ними были самые обыкновенные люди. Даже чистые — никаких следов почвы, глинозема или песка. Подчеркнуто чистые — в белых одеждах.

Однажды Фомин уже встречался с представителем Навь-Города. В окрестностях замка Т'Вер. С сегодняшними — уже троих увидел. Статистика — не статистика, а все ж…

— Мы рады, что доблестный рыцарь откликнулся на наше приглашение, — сказал один, тот что повыше. Мужчина, пожалуй. Покрой одежды таков, что оставляет большое поле для догадок.

Оба подземных пришельца зажгли холодные факелы. Теперь было видно совсем хорошо. Действительно, люди как люди.

— Как же не откликнуться, — ответил Фомин.

— Простите некоторую экстравагантность послания, но тому были причины. Мы не могли доверить сообщение бумаге.

— Крепость Кор не в обиде, — действительно, одно дело получить рисунок на бумажке, а другое — на многопудовом золотом диске. Совсем другое.

— Причины скоро будут вам ясны — если вы, доблестный рыцарь, и ваши спутники соблаговолите следовать за нами в переговорные покои.

— Если вы считаете это необходимым…

— Следуйте за мною, — продолжил тот, кто постарше. — Я буду открывать Ход.

Пришлось построиться гуськом. Первым шел Открывающий Ход — так решил именовать его Фомин; сам житель Навь-Города не представился то ли из конспиративных соображений, то ли считал себя личностью ничего не значащей. Впрочем, были еще десятки причин для подобного поведения.

За Открывающим Ход шел Фомин, вопреки предостережению панночки не поворачиваться к ней спиной. Панночка оказалась точно посередине маленького отряда. Туун-Бо занял для себя уже привычное место за ведьмой. Интересно, хватит у него духу убить ее, если панночка вдруг — ну, совершенно случайно — нападет на Фомина, или ведьма успела очаровать кадета совершенно?

И замыкал отряд Закрывающий Ход.

Ход шел вглубь сначала круто, потом стало легче. Перемещение напоминало движение пузырька воздуха в воде. Нет, скорее в трубочке с водою. Перед Открывающим Ход земля расступалась, а позади, насколько мог разглядеть Фомин, смыкалась снова. Никаких пояснений, увы, не давалось, но видно было, что открывать ходы — дело нелегкое. Фомин буквально чувствовал напряжение, исходящее от идущего впереди. Передвигаться под землей — невероятно, да? Но мотылькам, порхающим в воздухе, столь же невероятным должно казаться плавание рыбы — плотность и вязкость воды на много порядков выше воздушной. А ведь рыба-то плавает, и еще как плавает! Зазевается мотылек, она его и ам!

Он прислушался. От идущего впереди словно исходил некий ритм. Да не словно, а определенно исходил. Похож на «барыню», на четыре четверти. Перемещаться в ритме «барыни», надо же! То есть шли-то они обычно, даже неторопливо, но в голову Фомина все пробивалась плохоразличимая пока еще мелодийка. Насчет «барыни» он поспешил, музыка была сложнее, многомернее. Он попробовал ощутить ее полнее, отдаться, раствориться в ней — и почувствовал, что Открывающий Ход сбился с шага.

— Мне помогать не нужно, пожалуйста, — не оборачиваясь, сказал он Фомину.

Помогать? Верно, это навеянное Открывающим Ход чувство имеет отношение к перемещению под землей.

А шли они, действительно, в чистоте. Ни крошки, ни пылинки. Силовой пузырь или… или они используют четвертое физическое измерение.

Воздух же был мертв, таким был воздух в некоторых отсеках «Королева», куда не долетали флюиды оранжерейной зелени. Мертв, но для дыхания пригоден. Пока.

— Мы скоро дойдем до Постоянного Хода, — успокоил Открывающий Ход.

И точно, шестьсот шагов спустя, на четыре тысячи семьсот пятьдесят втором шаге (Фомин, разумеется, считал шаги, и, зная длину своего шага при заданном ритме ходьбы, мог оценить пройденный путь) они вышли в тоннель. Постоянный Ход, как назвал его ведущий.

Тоннель был великолепен. Почти в два человеческих роста высотою, он блестел и переливался в свете факелов холодного огня — своды его казались зеркальными. Да они и были зеркальными — он увидел себя. Искаженного, перевернутого, но себя. И своих спутников. Комната смеха, право.

И опять чистота неимоверная. Чего она стоит, Фомин представлял — в полете к Маленькому Муку ему как бортинженеру приходилось не раз и не десять налаживать капризничающие машины-уборщики, фильтраторы, рецикляторы. Будь у них хотя бы хухрики! Но нет, все руками, этими самыми руками.

Закрывающий Ход сделал свое дело, и теперь найти место, откуда они пришли, на глаз не представлялось возможным. На его глаз, поправился Фомин. Насчет Панночки он уверен не был. Глыбь-Зонд, возможно, тоже кое-что бы уловил, все-таки структура породы меняется, но глыбь-зонд далеко.

И к чему? Будут они знать, как сюда попали, и что?



редактор Ольга ШЕМЯКИНА • shemyakina@homepc.ru



А вот в редакции черт знает что творится. Какое там работать — все только и норовят какой-нибудь финтель выкинуть. А почему, спрашивается? Все просто — весна же, батеньки, на носу. Вот и твориться со всеми что-то странное. На окне в кабинете Романа Косячкова корзиночка с цветочками откуда-то материализовалась, а Вильянов-то наш чего учудил: разделся на глазах всего издательского дома и давай фотографироваться. Ну и я решила от него не отставать, только в обратном направлении — надела шапку и шарф да на стол с ногами залезла. Только вот фотография грустная вышла, как видите, потому как уж очень гулять хочется, а не на работе сидеть деньденьской. И опустились кисточки у шапки моей, и даже шарфик оранжевый не спасает от тоски по солнышку настоящему. Прощайте, мои хорошие, убега-а-аю со своего боевого поста до следующего месяца (но в ожидании ваших писем почту все равно буду проверять каждый день)! Вы не волнуйтесь — наши славные мультимедийщики, книгоиздатели и игровые паблишеры не дадут вам заскучать, они забаррикадируются в своих офисах и будут исправно работать над новыми продуктами. А я же вслед за Маяковским желаю вам:

Чтоб бешеной пляской землю овить,
скучную, как банка консервов,
давайте весенних бабочек ловить
сетью ненужных нервов!

И. о. мартовской кошки
Оля Шемякина

ДИСКИ



Бананы в пижамах. Веселая вечеринка

Разработчик: DATAWORKS Australia
Издатель: «МедиаХауз»
Цена: $2,8

— Эй, Сэм! — Да, Джо! — У какого дога нет хвоста, Сэм? — Я не знаю. У какого дога нет хвоста, Джо? — У Хот-Дога!

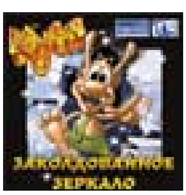
А-ха-ха. Анекдоты от австралийских бананас-инпиджамас Сэма и Джо один другого сочнее, специально для детей от 3 до 6 лет… Но вообще-то они, бананы в пижамках заключенных, веселые, все время порываются петь и танцевать. Поют, правда, исключительно по-английски (видимо, с образовательной целью), а вот танцуют весьма пластично. И друзья у них на подбор: мультиинструменталист Крис (натуральнейший крыс), девчата-медвежата (по виду — сестрички всемирно известного Тедди) в блестящих эстрадных платьицах и краб на пляже, в одну секунду ваяющий из песочного куличика здание Сиднейской Оперы — визитную карточку австралийской архитектуры. Странно, что нигде не видно кенгуру или коалы, — веселая вечеринка с братьями-бананами только выиграла бы на национальном колорите, но увы… А в остальном здорово — и графика, и музыка, и развивающие интуицию и логику игры.



Повелитель обезьян

Разработчик: Arush Entertainment
Издатель: «МедиаХауз»
Цена: $2,8

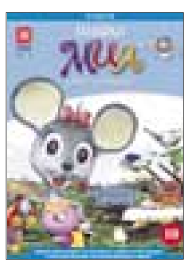
Доктор Симус сотоварищи изобрел прибор для чтения мыслей. Тестировали аппаратик на бесхвостых обезьянах. Обезьяны, однако, повели себя странно. Предки начали поголовно подчиняться воздействию изобретения (т. е. воле управляющего им) — стоит направить луч на бесхвостого предка, и он побежит куда надо, что надо принесет, что надо сломает, где надо дернет и кого надо швырнет. В общем, полезная получилась вещь. Ею, естественно, заинтересовался злой гений местного сюжетного разлива — некто Доктор Крип — и спер… но не собственно изделие, а самого Симуса с изделием на голове… Короче, тронутый гений накопал та-аких катакомб, понаставил туда та-аких ловушек, что вытаскивать ученого-инвалида (в инвалидной коляске бедняга оказался, видать, неспроста) вам придется до конца игры. Но прибор на симусовой голове еще пашет, обезьян вокруг — полчища, и при наличии элементарной логики их можно организовать в слаженную команду. И выбраться, победив тем самым подлого Крипа.



Кузя. Заколдованное зеркало

Разработчик: ITE Media ApS
Издатель: «МедиаХауз»
Цена: $2,8

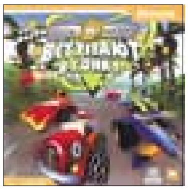
Троллик Кузя не унимается и продолжает свои похождения, теперь уже в 3D-шном варианте. На этот раз беднягу Кузьму злая Сцилла отправила в зазеркалье, замуровав в волшебном зеркале и расколов это зеркало на кусочки. Но за время существования Кузьки на свете у него завелось не только много друзей, но и дети. Которые ни за что на свете не оставят в беде папашку. Боевая девчонка КузеРут распиливает амбалов в пух и прах, крутясь юлой; смельчак КузеРат палит в бобров-легионеров из ружья снежками, а малышка КузеРит, не вынимая соску изо рта, рассекает на гоночных кабанах. Всего на диске 7 игр, рассчитанных, надо сказать, не на самых маленьких, потому как даже при выборе самого легкого уровня игры не так-то легко дойти до победного конца. И управление не очень удобно: чтобы стрелять, надо нажать 1, чтобы повернуть рычаг — 4. Зато от зрелищности порой открываешь рот.



Мышка Мия спешит на помощь

Разработчик: Kutoka Interactive
Издатель: «Новый Диск»
Цена: $ 5,6

Похождения вместе с мышкой Мией оставляют очень приятное впечатление — по ходу путешествия в окрестностях и внутренностях дома и общения с друзьями и недругами мы вовлекаемся в обучение основам алгебры и геометрии. Сюжет затягивает и не отпускает до тех пор, пока мы не полетаем на машине времени в форме утюга, не поможем всем друзьям и не поставим ловушку на злобного крыса, который посягнул на бабушкины самоцветы. А заодно ребенок 6–11 лет от роду учится математике (уровни сложности можно регулировать). Причем математические упражнения настолько забавны и ненавязчивы, что ребенок и сам не заметит, как начнет умело управляться и со сложением с вычитанием, и с различением круга и квадрата, и с дробями, прогрессиями, уравнениями и прочими азами математики. А заодно мышка Мия научит неофита играть в хорошие квесты.



Кряки и плюхи вступают в гонку

Разработчик: Techland
Издатель: «Акелла»
Цена: $2,8

В тусовке кряков и плюхов не только в футбол играть горазды — между матчами у них принято гонять по лесам и долам земным и лунным на гоночных автомобилях. И носятся они… ну прям как звери! И ведут себя друг с другом во время гонки совсем не по-дружески. Вылетает, бывало, динозавр из-за поворота, а тут ему один курицын сын уже мышеловочку подложил, или масляную лужу приготовил, или еще какую гадость, коя в изобилии по обочинам в подарочных коробочках раскидана, а сзади уже акула накатывает, целясь из томатомета. Озвереешь тут! Но вот, очухавшись, динозавр подбирает турбоускоритель и показывает всем задний бампер. Незамысловато, но весело.



Куробойка. Куры в хлам!

Разработчик: Zuxxez Entertainment
Издатель: «Акелла»
Цена: $2,8

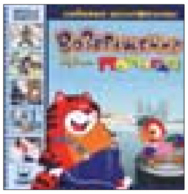
«Летять у-утки… Летять у-утки…» — напевал Папанов в «Бриллиантовой руке». «И-и два-а гу-ся-а…» — вторил ему Миронов. Все ж какое-то разнообразие. Из «Куробойки» даже такой песни не выйдет. Как ни странно говорить это о вроде бы как бы шутере, по остаточному настроению Chicken Shoot очень походит на пение «бриллиантовой парочки». На экране летают куры и маячит управляемый вами прицел. Несушек нужно истреблять посредством трех видов оружия: пистолета, автомата и бомб. Беспощадность приносит очки. Если уложитесь в отведенное время — сменится антураж позади куриц и последние ускорятся. Забава для тех, кому хочется забыться в офисе. От безделья.



Бременские музыканты

Разработчик: «Адепт»
Издатель: «ИДДК»
Цена: $2,8

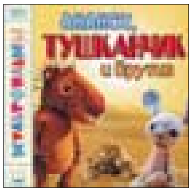
Кому-то эта мысль, может, и покажется спорной, но… мультфильм «Бременские музыканты» можно смело ставить в ряд с творчеством «Битлз». Это были наши мультипликационные русские «битлы» (композитор Геннадий Гладков). Не случайно — заглавная песня «Бременских» «Ничего на свете лучше нету, чем бродить друзьям по белу свету» стала гимном движения хиппи. А ВСЕ образы этой дилогии — нарицательными. Мультфильм о свободе. О настоящем рок-н-ролле. О дружбе. И о том, что make love — not war. В общем-то, не такая уж плохая идея. До сих пор удивляюсь — и как такой вышел на экраны? В начале-то дремучих и советских семидесятых…



Возвращение блудного попугая

Разработчик: «Адепт»
Издатель: «ИДДК»
Цена: $2,8

«Таити-Таити… нас и здесь неплохо кормят!», «Сво-бо-ду попугаям!!!» О да! За похождениями попугая Кеши все мы следили в совершенно горизонтальном положении. Ибо укатывались от смеха. Ну, близки нам попугаи! Ну, русские они до мозга костей! Решительные и бесстрашные… А главное, извините, гнать умеют. «Прилетаю я как-то на Таити, а майор Томин мне и говорит…» Вот ведь кто у нас первый постмодернист на селе — попугай Кеша! Что ни история — чистый гон, со смаком и слезою. Говорят, авторы этого цикла мультфильмов (реж. В. Караваев) сейчас готовят новый выпуск. Что ж, бум ждать. А пока: перед вами — все три классические серии про попугая Кешу!



Ананси, Тушканчик и другие

Разработчик: «Адепт»
Издатель: «ИДДК»
Цена: $2,8

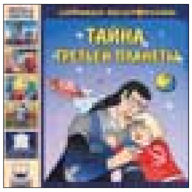
На этом компакте собраны два цикла мультфильмов. Первый — очень милые и очень музыкальные истории про паучка Ананси. Посмотреть и поулыбаться (вместе с самыми маленькими). Мультфильмы про Тушканчика и Черепаху — для детей постарше. Скажем, в одной истории эти очаровательные зверюшки решают весьма философскую проблему: как описать море тому, кто его не видел? Тушканчик рассказывает — Черепаха не понимает. Проблема… Впрочем, изящное решение принимается, превращая детский мультфильм в прямо-таки дзен-буддистскую притчу. Так что, уважаемые взрослые, смотрите про Тушканчика вместе с детьми. Детям — подивиться, вам — задуматься. Или наоборот.



Муми-тролль и комета

Разработчик: «Адепт»
Издатель: «ИДДК»
Цена: $2,8

Жуткая катастрофа, грозящая Муми-Долу (и всему миру)! Захватывающее путешествие к высокой горе! Невероятное приключение с отвратительным кустом! Очаровательная фрекен Снорк с челочкой и настоящий герой — молодой Муми-тролль!.. Нет ли у вас на полке книг Туве Янсон о муми-троллях? Этот мультфильм — великолепная иллюстрация к ним, понравится вам и вашим детям. Да что уж тут говорить — главный персонаж цикла сказок о Муми-троллях давно стал в нашей стране национальным героем, наравне с Карлсоном и Винни Пухом. Ну не стали бы ребята из далекого Владивостока абы как группу называть, правда ведь? А тут — посмотрите-ка на настоящего Муми-тролля…



Тайна третьей планеты

Разработчик: «Адепт»
Издатель: «ИДДК»
Цена: $2,8

Рассвет космической эры. Начало 80-тых. За границей — «Спейс» и «Звездные войны». У нас — «Зодиак» и «Тайна третьей планеты». На этот красочный мультик с удивительными существами и удивительно детективным сюжетом в кинотеатры ходили толпами и взрослые, и дети. Кир Булычев подарил нам «девочку, с которой ничего не случится» — шуструю и обаятельную Алису Селезневу, о приключениях которой, собственно, и рассказывает мультфильм. Случайно вовлеченная в круговорот криминальных событий команда звездолета «Пегас» разруливает крайне запутанную ситуацию. Накрывшись шапкой-невидимкой, Алиса дает пинка пирату Весельчаку У… И добро опять побеждает зло.



Мистер «Икс»

Разработчик: «Адепт»
Издатель: «ИДДК»
Цена: $2,8

Разочаровавшийся в любви, красивый и смелый Человек в маске под куполом цирка играет на скрипке… Ему рукоплещет сытая публика, а он… «Да, я шут, я циркач — так что же? Пусть меня так зовут вельможи…» Почти хрестоматийную эту арию мистера Икса когда-то пел даже Виктор Цой. Но это я забегаю вперед. Роскошный и в высшей степени эстетный фильм «Мистер Икс», экранизация знаменитой оперетты Имре Кальмана, был снят в 1958 году. Но и по сей день смотрится, как бы это сказать? — солидно, что ли. Там: и замечательная музыка, и лихо закрученная интрига, и первоклассные актеры. Посмотреть и послушать, поплакать и посмеяться. Что еще надо для хорошего музыкального фильма?

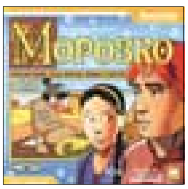


Энциклопедия животных Кирилла и Мефодия

Разработчик: «Кирилл и Мефодий»
Издатель: «Кирилл и Мефодий»
Цена: $30

Очень насыщенная информацией, иллюстрациями и видеосюжетами энциклопедия на семи дисках погружает нас в изучение фауны мира. Более 3700 статей расскажут о различных представителях животного мира, где-то более, а где-то менее подробно. Хотя любители пауков и скорпионов могут спать спокойно — почему-то этим «милашкам» не отведены отдельные словарные статьи. Поэтому трудно сказать с уверенностью, что в этой энциклопедии есть все. Зато можно честно утверждать, что есть многое. Чего стоят одни только приложения, я список кораблей прочту до половины: «История пород собак», выполненная на временной шкале; «Фотоальбомы», которые особенно понравятся ценителям кошек; «Викторина» (там вы сможете проверить свои знания о животных), видеоприложения, посвященные дрессировке собак и жизни диких животных; мультимедиа-панорамы («Экосистемы Земли», «Кайнозой», «Эпоха динозавров») и многое-многое другое.

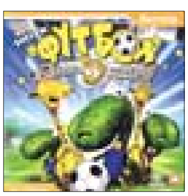
Морозко



Разработчик: Bohemia Interactive Studio
Издатель: «Акелла»
Цена: $2,8

Чешский мультипликационный квест по мотивам великого множества русских народных сказок оставляет весьма приятное впечатление. Мы играем попеременно то за Настю, то за Ивана. Бедняжку Настеньку вконец затиранила злая мачеха, заставляя выполнять немыслимые задания, например, поливать пень, пока он не зацветет. Иван же вступает в игру как бессердечный «богатырь», который никому по дороге не помогает, за что и превращен старичком-Боровичком в медведя. Выкручиваются герои из сложившихся обстоятельств как могут: выполняют разнообразные квесты, решают загадки, совмещают всякие крюки и веревки, чтобы закинуть их на дерево… И в итоге, как обычно, Любовь преодолевает все преграды. По ходу квеста встречаются колоритнейшие персонажи, например, Человеческая Нищета, которая прицепляется к человеку и «любит» его на свой манер — пускает по миру. Правда, не обошлось без ляпов — заходим мы в деревянный храм а-ля Кижи, а внутри — упс! — католический костел. Н-да, умом Рассею не понять…

Футбол. Кряки против плюхов



Разработчик: Techland
Издатель: «Акелла»
Цена: $2,8

Кто тут кряки, кто тут плюхи — догадаться можно лишь приблизительно. Пантеры, курицы, лягушки, динозавры есть. Жирафы, акулы, черепахи, медведи, быки есть. Даже роботы есть, неизвестно как затесавшиеся в эту компанию. Но вот кто из них более остальных крякает, а кто плюхает? Ну да ладно. Неопределенность в названиях с лихвой покрывается развеселостью действа. Это самый настоящий футбол, в котором, как и полагается, участвуют две команды, управляемые принятым в типичном компьютерном футболе способом, — все честь по чести. Если, конечно, не принимать во внимание клыкастость, зубастость, когтистость, носатость, рогатость игроков и общую для всех них сдвинутость по известной фазе. Кроме того, для такого контингента просто нельзя было не сделать маленького попустительства в правилах, поэтому периодически мы получаем возможность пользоваться небольшими, но оч-чень эффективными бонусами, дающими на несколько секунд суперспособности нашим игрокам. Не спортивно? А вы не зарекайтесь, пока не влупите противнику горящий всепробивающий мяч. Поверьте, так радует!

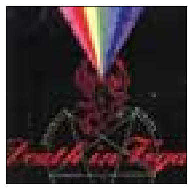
музыка



Underworld «A Hundred Days Off»

BMG, 2003

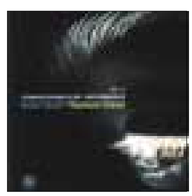
Прославившись в свое время саундтреком к знаменитому фильму Trainspotting, группа довольно быстро приобрела звездный статус, не забывая, разумеется, подкреплять свою популярность новыми работами. Однако A Hundred Days Off вышел спустя три года после последнего релиза. Слушая альбом, трудно представить, что когда-то ребята собрались, чтобы играть «рок». В различных пропорциях здесь сочетаются техно, транс, эмбиент, эйсид-джаз. Живые же инструменты вплетаются аккуратненько и на первый взгляд почти неразличимы. «Затуманенные» обработками голоса, звучащие будто бы в подземном лабиринте, неумолимая цикличность, почти призрачная мелодическая линия, едва угадываемая из-за прямого бита и жесткого басового рисунка. Музыкантам явно хотелось побольше помудрить и покрутить ручки на пульте, и они так увлеклись, что одна из композиций растянулась аж на 9 минут. После такого эмоционального прессинга вы, наконец, не только забудете о времени, но и утратите чувство реальности.



Dead in Vegas «Scorpio Rising»

BMG, 2002

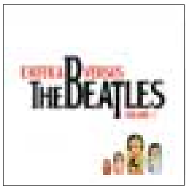
Дуэт ди-джея Ричарда Фирлесса и Тима Холмса — пример скрещивания электронной и рок-музыки. Музыканты вовсю эксплуатируют зафузованные гитары, напоминающие синтезаторный низкочастотный тембр, булькающие эффекты и «закольцованные» кусочки аранжировки. Психоделические «пространные» фрагменты, местами представляющие собой натуральный эмбиент, соседствуют с чем-то средним между трансом, «новой волной» и гранжем. Как ни странно, получается электронная по духу музыка, созданная по преимуществу гитарными средствами (впрочем, тоже электронными, если разобраться), с концептуальным использованием всевозможных потрескиваний, звуков синтезированных оркестров и даже ситары. Все это напоминает сильно то утяжеленный и лишенный мелодизма Radiohead (с женским вокалом), то замедленный раза этак в три Prodigy (хотя такое сравнение кое-кто мне и не простит), а местами и откровенный Oasis. Предполагаю, альбом вызовет множество споров, и одни назовут это детище прорывом, а другие — глубокомысленным пижонством. Но ведь на то и существует экспериментальная музыка, чтобы о ней спорили.



Cosmos Sound Club/Neo romance Vol. 2

Cosmos Sound Club studio, 2002

Казалось, такие вещи делают только по приколу! Но нет — сообщество отечественных электронщиков Cosmos sound club претендует на серьезность, концептуальность и статус электронного андеграунда. А сделали отечественные умельцы вот что: на электронную музыку они положили русские романсы, и для их исполнения специально пригласили Ирину Епифанову (экс-«Браво»). Опыт подобных компиляций у них уже не первый, а нынешний свой эксперимент авторы воспринимают как невероятный интеллектуальный креатив. И гордятся, что сборник Neo romance Vol., если верить их собственным словам, пользуется немалой популярностью у модных французских ди-джеев. Выбор романсов нарочито хрестоматийный: «Черные глаза», «Хризантемы», «Утомленное солнце», «Не уходи»… Слушая их интерпретации на диске, периодически впадаешь то в эйфорию, то в депрессию. Голос Ирины Епифановой в неожиданном для жанра обрамлении звучит крайне отстраненно, будто летит в никуда в безвоздушном пространстве, как затерянная в космосе одинокая душа. А знакомые песни напоминают о жизни примерно так же, как засушенные бабочки — о лете.

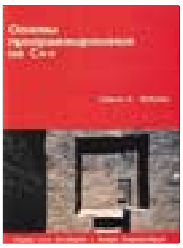


Exotica Versus The Beatles

Ассоциация «Экзотика», 2003

Этот двойной диск — смелая попытка осмыслить наследие группы Beatles с позиций нового времени и, разумеется, новых технологий. География участников проекта обширна: диджеи и группы из Москвы, Санкт-Петербурга, Самары, Казани, Новосибирска и других прекрасных уголков нашей необъятной. Музыканты по большей части настолько аккуратны с исходным материалом легендарной ливерпульской четверки, что пытаются использовать его по минимуму. И если на первом диске, красноречиво названном Laghts, еще кое-где сохранены исходные битловские мелодии, то второй — концептуальные фантазии для привыкших к электронным заморочкам ушей. И в процессе прослушивания хорошо понимаешь: «Битлз» — это «Битлз», а электроника — это электроника. Однако слушать сборник все равно интересно, ибо коллективы подходят к созданию кавер-версий нестандартно: то заменяют вокальную линию на речитатив, то составляют трек исключительно из шумов. Не говоря уж про обилие ломаных ритмов и активное включение «живых» инструментов — от африканских гитар до губной гармошки.

книги



Основы программирования на C++

Стенли Б. Липпман. М.: «Вильямс», 2002. — 256 с. 3500 экз.

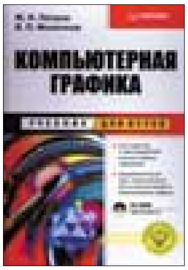
Автор этой книги, столкнувшись с ситуацией, когда ему срочно-пресрочно понадобилось изучить Perl, пришел к выводу, что толстенные, «материально» насыщенные пособия в таких случаях не помогают, — тут требуется краткий, емкий и ясный курс, который позволил бы сразу приступить к решению практических задач. В результате он взял и переработал свое эпохальное издание C++ Premier объемом в тысячу с лишком страниц в небольшую книжицу, положив в основу скоростного изучения C++ обсуждение конкретных примеров и возможность порешать множество упражнений — для наглядного представления возможностей языка. Книга рассчитана на практикующих программистов и включает базовые сведения о языке C++ в контексте процедурного и обобщенного программирования, программирования, основанного на объектах, и объектно-ориентированного программирования. В приложениях есть полные решения ко всем упражнениям, а также справочник по обобщенным алгоритмам с примерами использования каждого из них.



Глоссарий компьютерных терминов. Десятое издание

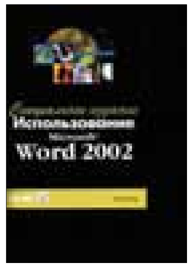
Арнольд Бэдет, Диана Бурдхарт и др. М.: «Вильямс», 2002. — 432 с. 3500 экз.

Комитет по делам школ Британского компьютерного общества сделал доброе дело для школьников, их родителей и всех прочих, кому компьютерный слэнг тревожит ухо, — подготовил своего рода объяснительную записку. В глоссарии более 3000 терминов, относящихся к компьютерным наукам и информационным технологиям. Целевая аудитория этого издания — читатель, вообще ничего не знающий о компьютерах. Термины, сопровождаемые сжатым пояснением и иногда картинками, разумно структурированы и взаимосвязаны между собой. Полистав сей словарик (это, конечно, книга не для чтения), неофит усвоит, как компьютерные системы используются, как они устроены, как их разрабатывают и как они работают (это основные подразделы словаря), а при случае и щегольнет в компании четким определением. Однако за это более продвинутые сотоварищи могут и посмотреть косо, — ведь термины из иностранного глоссария совсем не отражают великую и могучую российскую специфику. А вот для экзамена по информатике пойдет на ура.



Компьютерная графика
М. Н. Петров, В. П. Молочков. СПб.: «Питер», 2002. — 736 стр. 4500 экз.

С одной стороны, книга несомненно хороша — под одной обложкой собран почти весь материал, необходимый начинающему. С другой же стороны, налицо неизбежная болезнь таких изданий — изложение в манере «обо всем понемногу и ни о чем толком». Опять-таки, если использовать данное пособие как учебник для студентов, которым обычно требуется понять, «а как оно вообще», книга подойдет — материал выстроен и изложен вполне неплохо. Тщательный разбор «железа» (правда, устаревший уже года на три-четыре), подробный рассказ о цветовосприятии, цветовых моделях и колориметрии, хорошее изложение основ растровой и векторной графики, пробежка по нескольким базовым программам для того и для другого, немножко о графических форматах, толковый глоссарий. Но вот быстро сделать какую-то рутинную работу, имея под рукой только эту книгу, — мягко говоря, трудновато. В общем, неплохая мини-энциклопедия, но для практической деятельности — книга так себе.



Использование Microsoft Word 2002
Билл Камарда. М.: «Вильямс», 2002. — 832 стр. 4000 экз.

Каждый раз, глядя на очередной гроссбух с рассказом об очередном «Офисе», грустно думаешь — когда же очередные книгописатели и книгоиздатели дозреют до идеи апгрейда. Ведь каждый из этих бесконечных томов в изряднейшей степени повторяет своих предшественников. Равно как и версии «Офиса» — несмотря на бурные потоки слов и эмоций от «Микрософта». Автор этого издания, похоже, решил опровергнуть Козьму Пруткова и все-таки объять необъятное — описать все, что делает Word 2002. И знаете, надо сказать, ему это почти удалось. Только вот читать книгу после этого… Когда вам заявляют, что, допустим, операцию «Открыть файл» можно выполнить шестью (!) различными способами, а затем подробно описывают все шесть — так хочется сложить все их в корзинку и тихо засунуть куда-нибудь. Подальше. Чтобы не разбираться, который же из них тебе сейчас нужен. Так скорее запутаешься еще больше, чем освоишь «ворд». Хотя, с другой точки зрения, для общего образования очень даже способствует. Энциклопедия называется.

Конкурс «Эврика!»

Уважаемые читатели! Мы объявляем новый ежемесячный конкурс (творческую игру, сеанс «мозгового штурма», КВНовскую «разминку», фарс — называйте как хотите). Суть его проста: «использование компьютера не по назначению». Наш журнал посвящен возможностям использования компьютера наиболее эффективно, рационально и с умом. Многие из вас уже знают, как его настроить, починить и разогнать, как с помощью компьютера общаться и писать музыку, рисовать и оцифровывать видео. Но ведь никто не говорит о том, что компьютер, зачастую становясь полноправным членом семьи, обретает некое подобие личности (как и любой домашний питомец — кошка или собака, которые все понимают). А личность, как известно, порой ведет себя необъяснимо, время от времени ее обуревают тайные, неподвластные логическому объяснению желания. Кто знает, может быть, ваш домашний компьютер мечтает хоть раз заменить пылесос, благо, у него есть для этого некоторые средства. Давайте сделаем ему такой подарок, по крайней мере на словах. «Да ты и так почти пылесос — вон сколько пыли в системном блоке накопилось», — скажем мы любимому компу, и ему будет приятно. Вдруг он даже перестанет глючить на некоторое время? А если вы и ваш компьютер слишком серьезны для подобных шуток, то тем более пора над этим задуматься, посмеяться самому и повеселить других. Присылайте свои забавные придумки, истории, рисунки, ненаучно-популярные статьи, заметки, фотографии, иллюстрирующие ваши самые фантастические идеи о применении домашнего компьютера не по прямому назначению. Самые веселые, необычные, сумасшедшие (а то и не лишенные здравого смысла) рацпредложения будут опубликованы и подписаны вашим именем, а авторы щедро вознаграждены лучшими компьютерными книгами. Которые можно использовать «по назначению» (с их помощью вы легко восстановите свой компьютер, если переусердствуете в экспериментах).

Надеемся на вашу поддержку и чувство юмора!

Пишите нам по адресу **evrika@homepc.ru**.

P. S. Да, всяческие садистские предложения, типа «сбросить компьютер из окна на голову невинному прохожему, чтобы окончательно испортить ему жизнь» или «использовать компьютер в качестве альтернативы электрическому стулу», нами рассматриваться не будут из соображений гуманизма.

Кирилл **АЛЕХИН** • maza@mail.ru



GiveBoobs.COM

Двадцати трех лет от роду студентка Мишель живет себе в Калифорнии и мечтает о новом бюсте. Старый, говорит, мелковат; даже не мелковат, а миниатюрен; даже не миниатюрен, а «малюсенькие-премалюсенькие». Операция по увеличению груди стоит $4500, денег таких у Мишель нет, а девушка она приличная и к способам заработка строга. Поэтому Мишель открыла специальный сайт, где все свои неприятности изложила. И теперь предлагает посетителям перечислить ей сантим-другой — на титьки, пардон, скинуться.

Забавно, что тщедушные свои прелести Мишель нам сейчас не показывает — интригует, шельма, или просто стесняется. Фотографии содержимого бюстгальтера появятся на странице сразу после успешной операции (если таковая состоится), а пока Мишель выкладывает трогательные кадры домашней кошки и туфелек, купленных на деньги одного из меценатов, — он, дескать, рад был пособить бедной девушке, но любит первый размер. Если у вас иной вкус, а сердце такое же доброе, лучше поторопитесь. На момент сдачи номера Мишель собрала уже $3101. С начала акции прошло меньше сорока дней.



Kino-govno.COM

Хулиганское название сайта Павел Минский, Юра Лущинский и Михаил Судаков подсмотрели в комедии «Джей и Молчаливый Боб наносят ответный удар» — именно так перевели в русском дубляже адрес фигурирующего в фильме портала. Название прижилось, и теперь по адресу kino-govno.com обитает лучшая в Рунете лента новостей о кино, чеканящая сплетни со скоростью пулемета «Максим».

Важный момент: пишут тут действительно о синеме. Пока другие лезут ворошить «грязное белье» кинозвезд, kino-govno.com прослушивает диктофонные записи с откровениями джедаев, считает купюры в бумажнике Киану Ривза и печатает исполинские отчеты о спецэффектах второй «Матрицы». Стебутся — без остановки. Получается грубовато, но на диво разудало и смешно. Если прекрасный стиль текстов я еще могу объяснить (Михаил Судаков — бессменный автор дружественного журнала Game.EXE), то некоммерческий характер «работ» меня лично глубоко озадачивает. А обещают, что будет еще лучше. Стахановцы. Фанаты. Ай, молодца!



Winnie-the-pooh.RU

Философ от дупла, фатальный сладкоежка и друг всех парнокопытных Стоакрового леса Винни-Пух обзавелся персональным представительством в Интернете. Можно без стеснения сказать, что сайт превосходный: дизайн отсутствует, контент — скорее умилительный, чем полезный.

Жизнь и личность великого медведя рассмотрены со всех возможных сторон. Есть подборка публикаций, досье на приятелей, саундтрек из классической анимашки «Союзмультфильма». В часто задаваемых вопросах — вся правда о неправильных пчелах и поэзии плюшевых гурманов. В разделе «полезное» — психометрический тест на пух-пригодность и руководство по поеданию меда. В специальном уголке — онлайновые игры с героями мульта и отсканированные почтовые марки разных стран. В гостевой книге — запись семилетнего Степы, который любит Винни Пэ. Само собой, в наличии текст самой сказки: на английском и в переводе Бориса Заходера. Известно, что Заходер искалечил историю, вымарав при адаптации бездны афоризмов и придумав взамен свои. Ностальгический этот сайт ловко восстанавливает справедливость: о Винни здесь есть все-все-все. И даже больше.



Сомнамбулятор

Марыся рыдала на коричневом полу, бродила по серому городу, царапала макияж проституткам в оранжево-красной комнате и, после невнятного рандеву по зеленому лесу, очутилась неведомым образом у золотых церковных куполов. Все эти полноцветные авантюры случились за одну ночь и подробнейшим образом расписаны на доброкачественном сервере http://somn.info — главном ресурсе для тех, кто спит.

Набор местных развлечений огромен: фазы луны, сонники и прочее полумистическое чтиво. Изюминка сайта, однако, состоит именно в сновидениях обычных марысь, которые внятно и обильно делятся ночными приключениями. Рассказы один другого чудесатее: то тонкостанная барышня в школу стриптиза записывается, а то пацан палец себе отрежет и рассматривает, понимаешь, ра-ассма-атривает. Прочие сомнамбулы раскладывают образы по полочкам и толкуют, кто во что горазд. Помимо желания влиться в пирушку с маленькой зарисовкой о собственной ночи, «Сомнамбулятор» будет в груди живейшее восхищение. Снится же людям.

Александр **АЛЕКСЕЕВ** • enkidu@yandex.ru



Музыкальная машина

Из истории новой музыки

Часть II

В те времена, когда электронные музыкальные инструменты были редки и почти недоступны, музыкантам-экспериментаторам приходилось туго. Часто бывало, что сам изобретатель становился первым (а иногда и единственным) исполнителем на изобретенном им устройстве. Иногда инструменты создавались под конкретную задачу. Иногда кто-то просто хотел заработать. А кто согласится тратить сотни тысяч долларов на создание устройств, польза от которых весьма сомнительна? История электронных музыкальных инструментов полна случайностей и гениальных безумств. Но никто и представить себе не мог, к чему все это безумие приведет в результате.

Курьезы техники

В прошлом номере мы говорили о некоторых курьезных изобретениях — дальних предшественниках электронных музыкальных инструментов. *Эоловы арфы* и *гидравлические органы* — механизмы, известные еще древним грекам — имеют, конечно, мало общего с современными синтезаторами, но, вспоминая об этих хитроумных и вместе с тем очень примитивных приспособлениях, придуманных более двух тысяч лет назад, понимаешь: рано или поздно компьютеры должны были появиться. Иначе быть не могло. Вот шарманка — ну чем не секвенсор XV века?

Но все это, конечно, цветочки по сравнению с тем, что началось в конце века XIX, когда электричество всерьез и надолго вошло в жизнь человека. Видимо, первым электромузыкальным инструментом было *электромеханическое пианино* (1867) швейцарца Гиппса, не нашедшее, правда, в те времена сколько-нибудь широкого применения. Немногим позже, в семидесятых годах XIX века, появился *«гармонический телеграф»* Элиши Грея. Этот компактный музыкальный инструмент был способен передавать по проводам сигнал, создаваемый восемью генераторами колебаний. У «Телеграфа» был диапазон в две октавы, и он был способен передавать аккорды. Грей даже поездил с ним по Америке, давая концерты. Еще один любопытный «инструмент» — *поющая дуга* Уильяма Даддла — был своего рода побочным продуктом прогресса. Если Грей пытался усовершенствовать телеграф, то англичанин Даддл занимался исследованиями свойств дуговой лампы, создающей звук разной частоты в зависимости от напряжения.

Первым реальным прообразом современного синтезатора принято считать *телармониум* (или, иначе, *динамофон*) — инструмент, построенный на рубеже веков американцем Тадеушем Кахиллом. Это был огромный комплекс, весивший 200 тонн, около 20 метров длиной, работавший на переменном токе, создаваемом 145 динамо-машинами. В журнале McClure's Magazine тогда появилась статья, которая в связи с изобретением Кахилла провозглашала наступление «демократии в музыке»: «Музыкант использует рычаги и педали, чтобы имитировать звук флейты или кларнета, также как художник пользуется разными кистями, чтобы смешать цвета и получить необходимый оттенок… это может произвести революцию в музыке…»

Еще один гигант, созданный в те годы в США — инструмент с не менее интригующим названием *коралчелло*. Он объединял в себе электроорган с традиционным фортепиано и воспроизводил музыку, записанную на специальной ленте. Все эти диковины, надо заметить, были созданы еще до возникновения усилителей. В телармониуме, например, звук усиливался с помощью специальных рупоров.

Тогда же было сделано несколько важных изобретений в области звукозаписи. Фонограф Эдисона к тому времени существовал более двадцати лет и безнадежно устарел. Более продвинутым устройством был граммофон, изобретенный в 1887 году Эмилем Берлинером. В 1888 году была разработана технология массового производства граммофонных пластинок с диска-оригинала. Берлинер понял то, чего не смог понять Эдисон: на музыкальных записях можно делать большие деньги. Электромагнитная запись была впервые опробована в 1898. Прообраз современного магнитофона вместо пленки использовал стальную проволоку. Тремя годами позже была изобретена и фотографическая запись, ставшая на долгие годы стандартом для звукового кино.

От звука к изображению и обратно

Графическое отображение звука использовалось в свое время довольно часто — как для звукозаписи, так и для синтеза. Когда сегодня, занимаясь обработкой звука, мы рассматриваем на экране компьютера характерную волновую картинку, для нас это, как правило, лишь возможность представить звуковой фрагмент наглядно во времени: где пики амплитуды, где паузы, в какой канал идет звук. Гораздо реже используют отображение спектра, а ведь именно оно и определяет многообразие тембров.

В 1916 г. художник-футурист и музыкант Дмитрий Баранов-Рощин создал первый электронно-оптический инструмент на основе техники закрашенных стеклянных дисков, зеркал, линз и фильтров. Но, пожалуй, самый знаменитый пример инструмента, использующего графический синтез — синтезатор АНС — создан в конце 50-х Евгением Мурзиным. Инструмент был назван в честь композитора Александра Николаевича Скрябина. В качестве тембров здесь использовались диски с заполненными рисками концентрическими дорожками. Партитуры рисовались на стекле, покрытом черной мастикой, произвольным образом в системе координат ча-

стота-время. Этот уникальный инструмент, музыку для которого писали многие известные советские композиторы, был сделан в единственном экземпляре.

Любопытный инструмент, использовавший графическое отображение звука, — *вариофон* Евгения Шолпо. Сконструированный в начале 30-х годов инструмент позволял переводить в звук графическое изображение, созданное композитором на кинопленке. Вообще, в России графический синтез развивался особенно активно. И удивительных, совершенно новаторских изобретений русскими инженерами и композиторами было придумано немало. Но в таком деле, как создание музыкальных инструментов, самобытная традиция лишь до определенного момента приносит плоды.



Революции в искусстве и в жизни

А сколько было по-настоящему блестящих и революционных идей! Чего стоит один только *терменвокс* — изобретение советского физика и инженера Льва Термена. Созданный в 1920 году терменвокс (или иначе — эфирофон) был настолько необычен и прост, как все гениальное, что быстро завоевал сердца множества композиторов и музыкантов. На терменвоксах продолжают играть и по сей день. Должно быть, все дело в магических движениях рук, которые музыкант совершает над двумя антеннами этого инструмента. Правая рука изменяет высоту звука, левая — громкость. Звук возникает из разницы частот двух высокочастотных генераторов, задействованных в приборе.

Терменвокс позволяет исполнять как классические произведения, так и экспериментировать со звуком. Похожий по принципу действия инструмент был создан французским изобретателем Морисом Мартено в 1928 г. и пользовался в свое время не меньшей популярностью.

Воспевавший технологические революции футуризм не мог не коснуться музыкальной технологии. В 1912 г. итальянский поэт-футурист Филиппо Маринетти пишет манифест «Musica Futurista», а в 1913 г. появляется манифест «Искусство шумов» художника Луиджи Руссоло, написанный под впечатлением от работ композитора Балилла Пastella. Музыканты-революционеры стремились «передать дух масс, огромных фабрик, железных дорог, трансатлантических лайнеров, военных флотов, автомобилей и аэропланов». Сам Руссоло создал целый ряд уникальных шумовых машин (*Intonorumori, Rumorarmonio* и др.), подражавших скрежету, реву, треску и шипенью окружающей техносферы. Под грохот этих аппаратов футуристы воспевали «наступательное движение, лихорадочную бессонницу, гимнастический шаг, опасный прыжок, удар кулака», слияние человека и машины.

Индустриальные звуки вдохновляли композиторов и революционной России. Так, в 1922 г. советский композитор Арсений Авраамов исполнил в Баку свою «Симфонию гудков», дирижируя сиренами фабрик и входящих в порт судов. Кстати, музыка industrial появилась лишь полвека спустя, правда, в совершенно ином идеологическом оформлении.

Технику — в массы

Пока революционеры от искусства вовсю развлекались созданием диковинных шумящих машин, инженерная мысль не стояла на месте. В 20–30-е годы всевозможных инструментов было придумано огромное количество.

К 1934 г. американец Лоренс Хаммонд сумел довести до ума принципы генерации звука, примененные его предшественниками в таких замечательных, но совершенно неподъемных и безумно дорогих инструментах, как телармониум или коралчелло. Хаммонду удалось создать относительно компактный и недорогой музыкальный инструмент, имитирующий звук органа. Инструмент под названием электроорган «Хаммонд» получил широкое распространение. Звук в таком устройстве возникает благодаря своеобразным колесным тонгенераторам — вращающимся в магнитном поле дискам. Получаемые таким образом частоты в свою очередь смешиваются (т. н. аддитивный синтез). Очень скоро орган стал невероятно популярным, и его создатель достиг коммерческого успеха.

Однако возможности, позволявшие получать действительно сложные и многообразные тембры, долгое время были доступны лишь избранным. Оборудование стоило невероятно дорого, занимало много места, часто существовало в одном экземпляре. Техническая сложность работы на этих приборах требовала участия не только композиторов, но и специалистов-техников. Позволить себе такую роскошь могли лишь специальные студии, а их было немного. Первые студии электронной музыки возникли в Париже и в Кельне в 1951 г. В США композиторы, экспериментирующие с электронным звуком, в конце 50-х объединились вокруг Центра электронной музыки Колумбия-Принстон, и на базе этих студий создавались новые синтезаторы (например, *Марк I и Марк II*), хотя они по-прежнему были слишком дороги и громоздки.

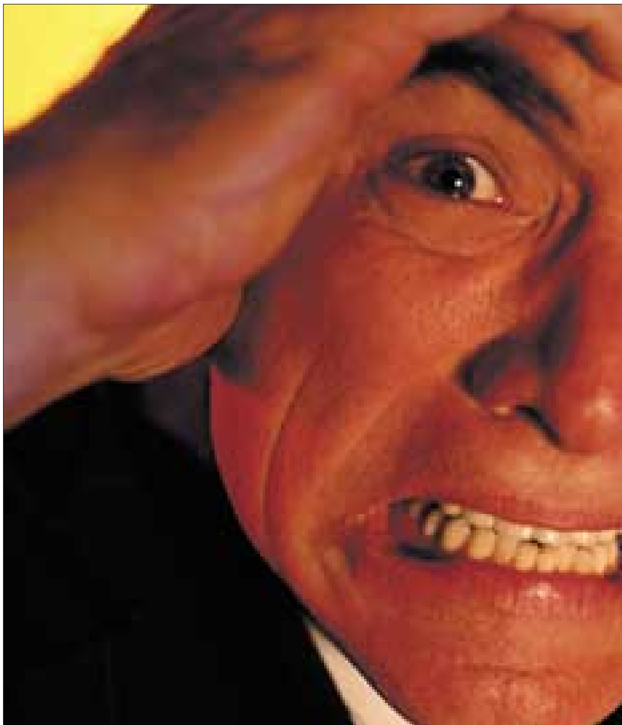
Появление первых сравнительно недорогих и несложных в обращении аналоговых синтезаторов относится к началу 70-х и связано с именами Роберта Муга и Дональда Буклы. Работу над моделью своего знаменитого синтезатора, радикально изменившего музыку последующего десятилетия, Муг начал в 60-х. Тогда же, в 1964 г., в Великобритании был создан своеобразный прототип сэмплера — *меллотрон*, использовавший для каждого звука отдельную петлю магнитной ленты.

Впрочем, это уже другая история. Мы подошли к тому моменту, когда массовость и коммерциализация синтезаторов вывели новую музыку из экспериментальной лаборатории в жизнь. Технология продолжала стремительно совершенствоваться, приближая эпоху цифрового синтеза и сэмплирования, но все самое главное было придумано. Инженер и композитор занялись, наконец, каждый своим делом.



Наташа **ГРИНЕВА**

Спасительные окна Интернета



Пошли как-то на охоту психолог, терапевт, хирург и патологоанатом. Видят — летит утка. Психолог думает: «Это утка или не утка? А если это утка, то знает ли она о том, что она утка? А если знает, то что она по этому поводу думает?» Терапевт видит утку и думает: «Интересно, это утка? А может, это какой-то редкий случай?» Хирург видит утку, стреляет в нее и говорит патологоанатому: «Сходи, посмотри, это утка или нет?»

Анекдот

Бывает ли вам нужна психологическая помощь? По мнению многих профи в этой области, в нашей дикой неприрученной стране понятие «обратиться к психотерапевту» находится в зачаточной стадии, и это еще мягко говоря. Чаще всего возникает некая ассоциация с европейским или американским кино — бородатый мужчина в очках с глазами мудрого пророка, к которому зачем-то все ходят, да еще и деньги платят. Зачем? У нас-то все проще. Что, скорее всего, станет делать страдающая русская душа, срочно нуждаясь в совете и понимании? Ответ, наверное, знаете и сами. Вряд ли будет метаться в поисках «бородатого мудреца», скорее, отправится на поиски подходящей дружеской жилетки.

Психотерапевт в восприятии большинства сограждан — фигура странная, непонятная и, вероятно, опасная. А если он вами заинтересовался или вас к нему «отослали» — все… пора куда-нибудь срочно скрываться и уж точно всерьез задуматься о состоянии головы. Ведь этот демон с рентгеновскими лучами вместо глаз — он видит все… Даже, может, и то, чего не видите в себе вы сами. Честное слово, я бы тоже такого испугалась.

Мне же встречались, в основном, живые и настоящие психологи, но так как в последнее время информационные технологии совершенно отказываются стоять на месте, в пространстве Сети постепенно заводятся и виртуальные профи. Или не профи. Попробуйте в «Яндексе» ввести сочетание «консультация виртуального психолога». Тут и начнется самое интересное: в первую очередь вы наткнетесь на персонажей явно из мира шаманов и демонов. Просто маги on-line. Учат самозащите и нападению, скрытому и открытому гипнозу, умеют бесконтактно общаться и лечить по фотографии (обычно сразу от всего). И даже предоплаты не хотят. Интересно, как это у них получается? Есть и «профи от религии» — **http://uucyc.net/help** (кстати, как вам название?). У них своя панацея: «В жизни нет проблем, которых присутствие Бога не могло бы исцелить». Просто диву даешься…

Но большинство, конечно, составляют развлекательные публикации в стиле женских журналов, где в онлайне из золушек лепятся принцессы и познается мужская психология во всех тонкостях. С точки зрения профессионального психолога — это, конечно, сборники шикарных анекдотов. Когда будет грустно — можете почитать (тоже своего рода терапия. Да и для здоровья, говорят, смех полезен).

В общем, с вышеперечисленными «психологами» все понятно — это, безусловно, большие специалисты. В юмористическом жанре. Но встречаются на просторах Рунета и другие. Эти врачеватели душ совсем не устрашают, да и выглядят попрофессиональней. Золотых гор и мгновенных излечений не обещают, да и пишут, в основном, честно: рассказывают о себе, где учились и как работали. Консультируют виртуальные психологи и за деньги, и чисто из альтруистических убеждений (это момент тонкий, читайте внимательно). В общем-то, общение с ними строится достаточно просто: можно либо написать письмо и получить ответ, либо же вступить в онлайновую беседу или разговор по аське. Если вам интересно, в каком стиле вы получите ответ на «вынашиваемый» вопрос, можете ознакомиться с примерами консультаций в вопросах и ответах (например, **www.familydoctor.ru/index.php?id=9&start=0&view=1637**). Темы достаточно часто перекликаются с теми, что можно увидеть на псевдопсихологических сайтах. Ответы, правда, отличаются.

А если вы уже почти готовы, но еще раздумываете, и не привыкли доверять только одному мнению, то полное «разоблачение» и подробное описание особенностей труда специалистов по человеческим душам on-line ищите на сайте **http://psyberia.ru/psyhodiary/psynet** (есть много ссылок и всяких интересных полезностей). Конечно, личного взаимодействия с живым теплым человеком виртуальный контакт не заменит. Но у помощи on-line есть свои плюсы: во-первых, она абсолютно анонимна — если вас что-то не устроит, можете всегда самоустраниться, останавливать вас и писать письма о том, что это «сопротивление психотерапии», и брать деньги за пропущенные встречи никто не будет. Во-вторых, не нужно судорожно искать через знакомых хорошего специалиста (к тому же, вы не застрахованы от неправильного понимания вашей просьбы). В-третьих, никуда не надо идти, ехать и лететь (особенно это актуально для тех, кто живет не в самых крупных городах, где служб психологической помощи может просто не оказаться).

Так что если у вас возникнет ощущение, что вы родились не вовремя, неудачи преследуют с самого рождения, а особенно сегодня, и кажется, что выход один — в окно, не ходите туда, лучше не постесняйтесь заглянуть в спасительные окна Интернета. Мы можем порекомендовать, к примеру, **http://kushetka.narod.ru/service.htm** или **http://psyon-line.ru**).



«Золотой Хомяк»

конкурс на лучшую домашнюю страничку

На конкурс принимаются:

1. домашние хомяки с интересным содержанием и оригинальной шкуркой;
2. хомяки, имеющие эмоционально устойчивых хозяев, способных выдержать экзекуцию своего питомца без обмороков и злых писем в наш адрес.

Заявки присылайте по адресу: **homepage@homepc.ru**. И не забывайте указывать урлы своих страничек. А пока… Продолжение советов начинающим веб-дизайнерам от Егора Куновского (начало см. в «Кунсткамере» предыдущего номера).

Егор **КУНОВСКИЙ** • egor@dreamlin.com

конкурс

Здравствуйте, я обложка!

Не знаю почему, но я все-таки пошел по ссылке, которая ведет на ваш сайт. Думал, почитаю. Но что предстает перед моими глазами: на экране только картинка или флэш-заставка, строка счетчиков и надпись «войти». Зачем? Или вы не уверены, что мне нужно именно на сам сайт, и даете возможность передумать? Тогда можете и не ставить ссылку «пропустить флэш-ролик» или сделать ссылку внутрь только с маленького кусочка тяжелой картинки. Тогда я точно уйду. Самое выдающееся достижение дизайнерской мысли в этой области из тех, что мне встречались — просто надпись на заставке Enter без малейшего намека, куда приглашают, а сам сайт пытался открыться в новом окне. Так, знаете ли, и паранойю можно заработать.

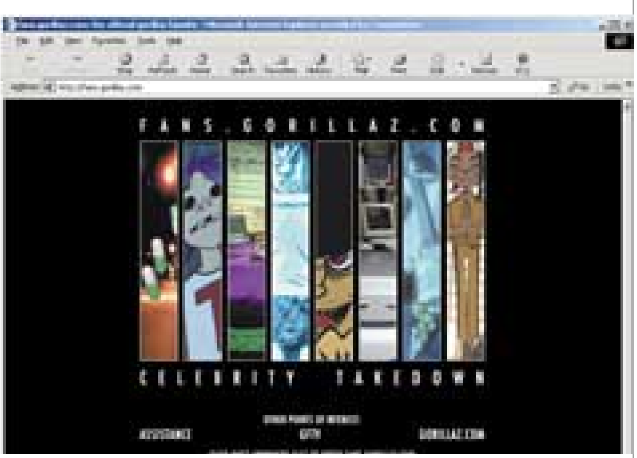
Когда заставки все-таки можно использовать: когда вы хотите, чтобы посетитель не пропустил важную для вас новость, и объявляете о ней в заставке. Но только пока эта новость актуальна. В остальное время — пускайте сразу на сам сайт или рисуйте новую заставку каждую неделю. Отличный пример: сайт с информацией для поклонников группы Gorillaz (http://fans.gorillaz.com).

Полный контроль

Забудьте, что можно что-то показать во всплывающем окне. Просто забудьте. Все равно почти все это окно сразу закроют. И не трогайте статусную строку браузера, она служит, чтобы дать пользователю понять, куда он попадет, кликнув по ссылке. Будьте проще — предоставьте посетителям возможность самим решать, идти ли дальше и открывать ли новые окна, — и к вам потянутся.

Фреймы

Фреймами вас, наверно, тоже запугали. Я тут даже такую шуточку видел: «Ваши мама с папой используют фреймы? Убейте их! Если они используют фреймы, они это заслужили». Да, фреймы выглядят приветом из прошлого века. И с ними плохо дружат поисковые машины, чаще всего ссылка из поисковика приведет на страницу, которая вставлена во фрейм, и пользователь не сможет попасть на другие разделы сайта. Если вы только пробуете себя в веб-дизайне, действительно, не стоит. Хотя в некоторых случаях без них не обойтись. В чатах, например, или если хотите дать посетителям возможность оставлять короткие сообщения у вас на главной странице. Так что используйте их, только если вы абсолютно уверены, что иначе нельзя.



Flash

Предыдущий совет верен и для флэш-технологии. Якоб Нильсен, главный специалист по usability, науке о том, как создавать удобные для пользователей сайты, вообще уверен, что «Flash неприемлем на 99%». За что его и ненавидят дизайнеры. А многие пользователи в свою очередь ненавидят дизайнеров, которые неудачно применяют Flash. Попробуем разобраться?

Да, Flash позволяет делать очень красивые вещи. Если ваш сайт должен быть мультимедийной презентацией, это именно то, что нужно. Flash отлично подходит для красочных баннеров, только не делайте их такими навязчивыми, как на Mail.RU. Если частью вашего сайта должна быть игра, или мультфильм, тут без Flash не обойтись. Некоторые думают, что Flash был создан только для того, чтобы рисовать Масяню, и, знаете, они не так уж далеки от истины. «Союзмультфильм», проснись, за Flash возьмись!

Flash также годится для представления разного рода визуальной информации, например, если нужна карта с масштабированием. Действительно выдающийся и полезный сайт на базе этой технологии — французский метапоисковик KartOO.COM, его революционный визуальный подход к поиску вряд ли стоит описывать. Это надо видеть. Только вот с русским этот сайт не работает, тоже «благодаря» использованию Flash.

Но почти все попытки использовать Flash на обычных сайтах с текстовой или статичной графической информацией заканчиваются головной болью у пользователей. Flash всеми возможными путями мешает работать с информацией привычными способами. Текст на флэш-сайтах не индексируется поисковиками, содержание этих сайтов не так-то просто сохранить и скопировать, да и вообще приходится разбираться, как пользоваться сайтом, вместо того чтобы им пользоваться. Так что если можете обойтись стандартными средствами — обходитесь без Flash.

Плюс ко всему, Flash — далеко не самая быстрая технология. Он гроза медленных соединений и старых компьютеров. И далеко не у всех есть последняя версия флэш-плеера. Так что не прячьте всю навигацию обычного html-сайта во флэш-ролик. Очень может быть, пользователь ничего, кроме первой страницы, так и не увидит. И не надейтесь, что именно ради вашего сайта кто-то решит скачать себе последнюю версию. Даже если это все-таки произойдет, то обязательно на следующем сайте.



Евгений **КОЗЛОВСКИЙ**
ekozl@homepc.ru

Всем ребятам — пример

Туннель превратился в тупик незаметно.

Когда появилось немного денег, я, вместо прежних «Смен» и «Зенитов», которые не удовлетворяли меня настолько, что я вообще избавился от них и сел на полную фотографическую диету на несколько лет, — сначала я приобрел более или менее приличный фотоаппарат. Пленочный, — поскольку бытовых цифровых еще не было в природе. И принялся снимать, как бы наверстывая бесцельно прожитые годы. Подавляющее большинство снимков, конечно, выкидывал, но некоторые любовно упаковывал в пластиковые альбомчики. Альбомчики пылились на антресолях, показать какой-нибудь снимок кому-нибудь из гостей практически не получалось: во-первых, на антресоли лезть, во-вторых — припоминать, в каком он именно альбомчике…

Но тут подошел сканер. И «выбранные места из фотографических походов» легли на его любовно протертое стекло. Каждый потянул мегов на 15–20, а емкость винчестеров тогда была не та, что сегодня, да и стоили они по-другому. То есть стоили практически столько же, только тощее были раз в сотню. К тому же, надежность у винчестеров, как правило, велика, но всегда есть шанс нарваться на исключение. Я за свою компьютерную жизнь раза три нарывался…

О том, чтобы приобрести CD-писалку, и речи быть не могло: стоили они тогда, даже недорогие, заметно за килобакс. Пользуясь чем, некоторые компьютерно-сборочные фирмочки, пока еще «только для постоянных клиентов», организовывали *записывающий* сервис. То есть я звонил туда (дозваниваясь к окончанию второго часа), договаривался на один из дней будущей недели (на текущей все дни всегда были заняты), изымал из своего компьютера винчестер с картинками (туда же заодно добавлял тексты и кое-что из в разных местах добытых дистрибутивов) и ехал через всю Москву. Там, в подвале, стоял компьютер без корпуса, но с писалкой. Мой винчестер вставлялся, порой опознавался сразу, без колдовства, — после чего подвальным мальчиком нажималась волшебная кнопочка, в прозрачную коробочку закладывалась волшебная же болванка, и процесс начинался… Длился он не менее часа и через раз кончался неудачей. За испорченные болванки платил я…

Но время шло. Цена писалок упала до шестисот баксов, и, скинувшись с одним своим австралийским другом (московским выходцем, естественно), которого с ума сводили цены на софт в России, я приобрел свою первую. За шестьсот. Естественно — односкоростную, поскольку других тогда, кажется, не было либо в природе, либо в материальной досягаемости.

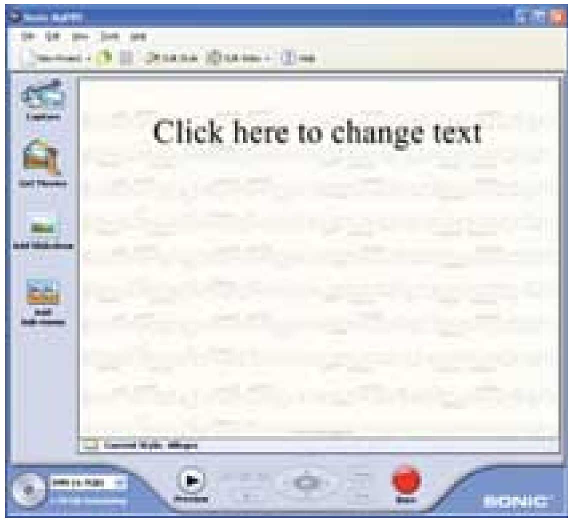
Фотки, впрочем, продолжали записываться заодно с текстами, иллюстрациями к ним и дистрибутивами программ: каждая сессия все еще попахивала колдовством, а ценою болванок пренебречь пока было нельзя.

Первую писалку сменила вторая, вторую — третья, на смену пленочной камере пришли одна за другою несколько цифровых (размер снимков которых поначалу и до одного мегабайта не дотягивал), винчестеры потолстели… Я начал пытаться записывать снимки отдельно, но дурные привычки прежних лет не позволили делать мне это достаточно педантично.

Короче, когда *отобранных* снимков накопилось за десять тысяч (в уменьшенных jpg-копиях они и на винчестере моем лежали, и в Сети, а оригиналы — только там, на компактах), а компактов с оригиналами — сильно за сотню, и я несколько раз тратил, отыскивая оригинал для печати, по два-три, а то и больше часов, а однажды даже *вообще* не смог отыскать оригинал, за который мне посулили сотню баксов, — я понял: единственное, что меня спасет — DVD-писалка и две недели на разбор и перекидывание фотоархива на DVD.

И я начал пытаться вникнуть в суть вопроса. Голова шла кругом: DVD-R, DVD+RW, DVD-RW, DVD-RAM… Hewlett-Packard, Pioneer, еще какие-то названия… Сведенья из Сети и журналов про обнаруженные ошибки, про возвращенные партии… Короче, впечатление складывалось, что пора покупать DVD-писалку еще не пришла, однако… Однако, по случаю познакомившись с одним этого дела фанатом, да еще при этом и хозяином небольшой фирмы, торгующей DVD-приводами и болванками и пойдя у него на поводу (чему очень сейчас рад, а его имени и названия фирмы не привожу, чтобы не обвинили в бесплатном рекламировании оных), я, во-первых, с изумлением узнал, что время полуторатысячебаксовых писалок безвозвратно кануло в Лету, что достаточно крутые модели стоят дешевле трехсот зеленых эквивалентов (за свой пятый «Пионер», в коробке и с софтом, я отдал, кажется, двести восемьдесят), что -RW не то лучше, не то спокойнее, чем +RW (тут как раз пришло объявление от Sony, что она выпустила писалку, совместимую как с плюсом, так и с минусом, но нетерпение было велико, а этой волшебной шкатулки ни в Москве, ни на подходах к ней не обнаруживалось, и я решил ее и не ждать), что поку-





пать следует *только* «Пионер», но что сегодня этот самый фанат-хозяин приобретать его не советует, поскольку вот-вот… с завтра на послезавтра придет его новая модификация (в моей системе она прописана так: PIONEER DVD-RW DVR-105): по той же цене, но с удвоенной (по сравнению с предыдущей моделью, «тройкой») скоростью записи и перезаписи (x4 и x2) и без ряда ошибок и несовместимости. А пока предложил мне взять на прокат стодвадцатигиговый винчестер от WD, чтобы разместить на нем все мои фотки, которым судьба лечь несколько позже на переливающиеся поверхности DVD-блинчиков. Идея такого большого винчестера по цене тоже меньше трехсот баксов пленила меня, и я от прокатного варианта отказался в пользу приобретательного.

Поставив новый винчестер, я, весь перепачканный *пылью веков*, принялся *в последний раз* разбирать залежи компактов и к концу второй недели разобрал все, что было возможно: увы, из тех первых, подвальных, читалась едва ли половина, но, по счастью, на антресолях оказались бумажные оригиналы, и я их пересканировал. То есть потерь оказалось в результате меньше процента. После чего стал ждать тех самых с завтра на послезавтра, оказавшихся на поверку со следующего месяца на чересследующий. Однако все свершилось *до* Нового года. Так что в праздники я *писал*! Заполнил восемнадцать болванок. Можно было б уложиться и в шестнадцать-семнадцать, если б я решился писать под завязку. Но это было неудобно со всех точек зрения: и риск размещения на окраине (кажется, преувеличенный), и разбитые по нескольким дискам альбомы.

Итак, архив состоялся и лег в щели специальной колонки в уголке стола, и я начал развлекаться.

Развлечений было два: копировать DVD-фильмы и создавать DVD-фотоальбомы.

Для создания последних к писалке прилагался программный пакет под названием Sonic MyDVD (он включает в себя еще и DVD-проигрыватель, и софт для создания собственных фильмов, но видео я не балуюсь, а DVD-кино смотрю, в основном, на стационаре или, в крайнем случае, пользуюсь полюбившимся Power DVD). Вы выбираете цвет и рисунок поля, создаете на нем столько альбомов, сколько вам нравится (можно делать их субальбомами и размещать во что-то вроде папок-разделов: Италия, Франция, Германия и так далее), определяете, через какой интервал будут меняться фотографии и каким образом: просто ли, шторкой, вытеснением. Потом, если хотите, задаете, под какую музыку будет идти демонстрация вашего слайд-шоу. Файлы программа принимает самых разных форматов: для картинок и *.jpg, и *.tif, и *.bmp, для музыки — и *.wav, и *.mp3, и *.mid. Впрочем, два последних формата качество дадут худшее, чем первый, а места — после сборки, — займут столько же. Когда вы кладете в нужное место музыкальный файл, вам видно, сколько минут тянется он и сколько — будущее слайд-шоу этой папки. Пожалуй, единственное, что меня не удовлетворило в программе — отсутст-





вие автоматического затихания музыки в конце альбома: она обрубается в самом неподходящем месте. Можно, конечно, заранее подготовить звуковой трек с затуханием, но это, согласитесь, еще та морока. Потом подготовленный таким образом фотоальбом (можно назначить, чтобы в области «данных» сохранялись оригиналы фотографий) запускается на компиляцию, которая даже на достаточно быстром компьютере вроде моего может занять часа четыре, и запись — нормальные полчаса, — и вы получаете совместимый с подавляющим большинством бытовых DVD-проигрывателей фотофильм под музыку. От папки к папке переход происходит автоматически, между разделами можно гулять, как между пунктами меню в DVD-кино... Уж-жасно прикольно. Есть с чем пойти в гости...

Для собственно записи, перезаписи и копирования дисков к писалке прилагается пакет под названием Instant CD/DVD — что-то вроде известных пакетов для записи CD (забавно, что мой крякнутый последний Nero отказался работать с «Пионером», написав, что готов сотрудничать только с теми аппаратами, к которым идет в комплекте, и что следует купить за бешеные деньги какую-то особо полную версию; я перетоптался).

Итак, копирование DVD-кино. Просто выбираешь в меню пункт InstantCopy, вставляешь в один DVD-привод диск с фильмом, во второй — болванку (пока, увы, двухскоростную, потому что на двадцать шестое января я на Горбушке четырехскоростных еще не встретил), и нажимаешь кнопочку. Если второго DVD-привода нет — все произойдет несколько медленнее, через винчестер. Три подводных камня, с какими я столкнулся во время копирования.

Во-первых, есть защищенные диски, например, так захотевшийся г-ну Вильяновy «Jesus Christ Superstar». Наверное, защиту поломать как-то можно, но надо искать какие-то специальные программы, ИМХО — не стоит труда...

Во-вторых, скопировать «как есть» можно только однослойный диск. InstantCopy не разделяет содержимое слоев на два диска, а просто пишет, что места недостаточно. Двухслойна же явно большая половина моих любимых фильмов. Я слышал, что двухслойных писалок не бывает и не будет, а при производстве делают две однослойные матрицы, а потом один слой накладывают на другой. Скорее всего, так оно и есть. Конечно, существует софт, который позволяет разобрать диск-источник на видео- и аудиокомпоненты, а потом собрать его заново. Но дело это неэлементарное (хотя, конечно, не боги горшки обжигают) и пока свободного времени на эти puzzle я не выкроил. Может, на пенсии, когда буду мучительно раздумывать, чем бы заняться. Пока же я за время, которое потратил бы на обучение этим хитростям и их применение, я заработаю денег, чтобы купить даже дорогой и легальный такой диск. Кстати сказать, не имеет смысла копировать и однослойные из тех, что есть у пиратов: болванка стоит практически столько же, сколько пиратский DVD: 120–140 рублей.

В-третьих, мой DVD-проигрыватель от Sony некоторые (большинство) скопированные диски проигрывал с начала до конца, а в конце, когда, обычно, проигрывание замыкается на начальное меню, выкидывал табличку: «Диск загрязнен». И сам диск. С «Лебединым озером» Нуреева случилось еще хуже: там разделы располагались как-то нетрадиционно, и после предупреждения о наказании за кражу контента шло какое-то особое меню, на котором диск оказывался «загрязнен». Обойти это удалось, перепрыгнув с помощью навигатора сразу в контентный раздел, но, согласитесь... как-то... неаккуратненько.

Я позвонил продавцу-фанату, он склонен был списать дефект на Sony.

Это, собственно, и стало последним толчком к смене DVD-проигрывателя (и ресивера заодно). На следующую субботу я поехал на Горбушку и приобрел два совершенно волшебных аппарата от фирмы... вы правильно догадались: Pioneer.

Артефакты исчезли, а о волшебных аппаратах я расскажу в следующей «Козлонке».

Что же касается самой работы с DVD-писалкой — тут мне сказать совершенно нечего: работа происходит ровно так же, как с писалкой CD. Ну, разве чуть медленнее (не в смысле единиц информации в единицу времени, а в некорректном измерении времени на один диск), потому что, согласитесь, почти пять гигабайтов — это, как минимум, в семь раз больше, чем шестьсот пятьдесят.. ну — пусть семьсот! — мегабайтов.





В следующем номере

Тема номера «Компьютерная анимация»

В свое время кто-то из современных классиков — то ли Синявский, то ли Бродский — сказал, что Пушкин порядком подсуропил российской словесности, создав у читающей публики ложное впечатление, что писать стихи легко и приятно, из-за чего в поэзию ринулись все кому не лень. Похожая ситуация складывается сегодня в отношении компьютера и анимации. В теме апрельского номера, которая посвящена компьютерной анимации, мы и попытаемся разобраться с этим вопросом: так ли уж сложно заниматься компьютерной анимацией? Или, может, совсем легко? Естественно, в стороне не останутся ни творческие, ни практические аспекты работы аниматора.



Советник: «Анимационная студия»

«Советник», подхватив тему номера, расскажет об аппаратных и программных средствах, помогающих домашнему компьютерному аниматору решать поставленные перед ним творческие задачи, не затрачивая лишних усилий на рутину. Вы ознакомитесь с устройствами, необходимыми для создания анимационных фильмов в различных техниках, а также с программным обеспечением, помогающим превратить последовательность отдельных кадров в законченное произведение.



Компакт-диск: Redshift 3

от компании «Новый Диск»



Этот диск позволит вам преодолеть миллионы световых лет, отделяющие нас от других галактик, исследовать кометы и таинственные планеты, наблюдать «черные дыры» и пульсары, взорвавшиеся галактики и сверхновые звезды. Redshift 3 — настольный виртуальный планетарий, астрономическая энциклопедия, способная отобразить положение более чем миллиона звезд и планет в любой момент времени от 4700 года до новой эры до 10 000 года новой эры. Вы можете стать первым свидетелем следующего солнечного затмения или, повернув время вспять, посмотреть на звездное небо глазами римских императоров. С помощью захватывающих видеороликов вы откроете для себя все чудеса Вселенной: от рождения звезд до поисков внеземной жизни.

RedShift 3 — уникальный инструмент, с ним вы сможете следить за положением небесных тел и их движением; с помощью дополнительных информационных средств создать собственную обсерваторию; отправиться в самостоятельное космическое путешествие во времени и пространстве. Удобная система управления и профессиональный набор математических данных дает возможность проводить экспериментальные исследования и даже предсказывать лунные и солнечные затмения и соединения планет.

RedShift 3 — тысячи объектов глубокого космоса: туманностей и звездных скоплений, галактик и квазаров; десятки больших и маленьких спутников; более 7000 малых планет и астероидов; более 1500 комет, некоторые из них различимы только в очень мощные телескопы; десятки космических аппаратов от космической станции «Мир» до зондов Voyager. RedShift 3 содержит описания тел Солнечной системы; их орбит; подробные карты поверхностей Луны, Марса, Венеры и Земли. Текстовый материал сопровождают великолепные иллюстрации. Данные о звездах основываются на самых последних астрономических каталогах Гиппарха и Тихо.

Минимальные требования к компьютеру: Intel Pentium 90 МГц, 16 Мбайт ОЗУ, Windows 95/NT (с поддержкой русского языка), разрешение экрана — 640x480 и выше, Hi color (не менее 32 тыс. цветов), четырехскоростной CD-ROM, звуковая карта, мышь.

Исключительные права на распространение русскоязычной версии принадлежат ЗАО «Новый Диск».

совет[ник КПК]

Приложение **#23** к журналу «Домашний компьютер»



Воспоминание о будущем

Роман КОСЯЧКОВ
[rk@homepc.ru]

совет[ник]
Приложение к журналу «Домашний компьютер»
#23 март 2003
КПК

Карманные персональные компьютеры (КПК) существуют довольно давно. Их предшественниками были программируемые калькуляторы, портативные компьютеры со встроенным Бейсиком и, наконец, электронные органайзеры.

Однако КПК заметно отличаются как от простейших органайзеров с джентльменским набором функций типа планировщика, записной книжки, будильника и калькулятора, так и от компактных представителей современных персональных компьютеров — ноутбуков. КПК превосходят органайзеры прежде всего функциональностью. Любой современный КПК позволяет эффективно работать с текстами и электронными таблицами, синхронизировать данные с настольным компьютером, подключаться к Интернету и устанавливать пользовательские приложения. Наиболее продвинутые модели обладают и мультимедийными функциями, к примеру, позволяют просматривать видеоролики стандартных форматов или прослушивать звуковые файлы MP3. Что касается отличий от ноутбуков, то здесь не все так просто. По своим возможностям современные КПК уже серьезно их догоняют. И все же это совсем разные устройства, прежде всего по типу применяемой операционной системы, ну и по размерам, конечно. Плюс подавляющее большинство КПК не имеет клавиатуры, а использует перьевой ввод. К тому же, все КПК имеют сенсорный экран. А еще они намного дольше работают от батарей. Обо всем этом подробно — в сегодняшнем «Советнике», а пока...

Готовя материалы этого выпуска, я попытался вспомнить две даты, важные лично для меня в контексте повествования о карманных персональных компьютерах. Первая — когда я впервые услышал о существовании КПК, а вторая — когда приобрел свою первую карманную машинку. Память на этот раз подвела, видимо, времени прошло уже немало. Правда, первую дату мне удалось вычислить, полазив с десяток минут по Интернету. Дело в том, что я все-таки помню, как впервые проникся тем, что есть на свете такая замечательная штука, как КПК. Случилось это во время просмотра пиратской видеокассеты обычного для тех лет «тряпичного»[1] качества с очередным блокбастером Стивена Сигала, а именно — «В осаде 2: Темная территория» (Under Siege 2: Dark Territory). В этом фильме Сигал сыграл роль флотского кока Райбека (в прошлом — спецназовца), попавшего в весьма непростую ситуацию и, как водится, с честью из нее вышедшего. Так вот. Был в этом фильме эпизод, когда Райбек передает из захваченного террористами поезда факс на «большую землю» с помощью (думаю, вы уже догадались) как раз КПК. Это был Newton MessagePad от компании Apple, самый первый в мире «карманник». Поиск в Интернете показал, что фильм вышел на экраны США в начале 1995 года, значит, пиратскую видеокопию я мог увидеть где-то в середине того же года. Со второй датой несколько сложнее. Моим первым КПК была клавиатурная машинка Casio Cassiopeia A-10A под Windows CE 2.0, купленная по случаю с рук на станции метро «Красные ворота» у тогда еще совсем молоденького паренька с ником DiDAN, зарабатывающего на жизнь скупкой и перепродажей «карманников»[2], эдакого серого дилера. А вот когда это было... В 1998 году? В 1999-м? Не помню. Потом был клавиатурный с шикарным цветным экраном Sharp Mobilon HC-4500 под той же версией Windows CE, а еще через полгода первый Pocket PC — Compaq Aero 1550. Затем я пересел на платформу Palm, о чем ни разу с тех пор не пожалел: Palm m505, Palm m515 и, наконец, Palm m550 (Tungsten T). Как видите, целая история получается. И это... грустная история. Я, давно и прочно подсевший на иглу «мобильных вычислений», и уже без всяких кавычек — энтузиаст этого дела, успел сменить шесть машинок. И еще пару лет назад мне казалось, что КПК будут распространены у нас никак не менее сотовых телефонов, счет которым давно идет на десятки миллионов. Однако этого не случилось. В конце 90-х в нашей стране продавалось около 20 тысяч КПК в год. В 2002 году — порядка 55 тысяч. В то время как, к примеру, новых автомобилей иностранного производства, стоящих дороже КПК на полтора, а то и на два порядка, разошлось в нашей стране за этот год аж 110 тысяч! Так что воспоминание о неуязвимом коке Райбеке, «Ньютоне» и факсе на «большую землю» остается всего лишь «воспоминанием о будущем». Надолго ли? Надеюсь, не очень. И вся надежда — на вас...]

1 «Тряпичное» качество записи на видеокассету, «тряпка» — очень плохая по качеству пиратская запись фильма на обычную видеокамеру с экрана («тряпки») кинотеатра.

2 Кстати, DiDAN с тех пор повзрослел, но до сих пор занимается чем-то похожим. Как-то видел в Сети его онлайновый магазин, торгующий новыми и подержанными КПК.

Руководитель проекта
Алексей Ерохин

Редактор номера
Роман Косячков

Литературная редакция
Наталья Кудрявцева
Анжела Эбралидзе

Дизайн и верстка
Марина Лаврушина

Техническая поддержка
Вадим Губин

Отдел рекламы
Елена Кострикина
Наталья Муравьева
Ирина Удалова
Катерина Шемерей

Распространение
ЗАО «Компьютерная пресса»
kpressa@computerra.ru

Адрес
117419, Москва,
2-й Рощинский пр-д, д. 8
Телефон
(095) 232-22-63,
(095) 232-22-61
Факс
(095) 956-19-38,
(095) 956-23-85
Электронная почта
sovetnik@computerra.ru

Роман КОСЯЧКОВ
[rk@homepc.ru]

Пристегните ремни безопасности



Возможности КПК широки и многообразны, так что найти им достойное применение совсем несложно. Однако то ли компьютерная пресса уделяет «карманникам» недостаточно внимания, то ли продавцы в магазинах не могут внятно объяснить, зачем нужны эти маленькие компьютеры и насколько велики их потенциальные возможности, но факт остается фактом — покупатели знают об этом мало. Поэтому я виртуально выступлю в качестве более-менее толкового менеджера компьютерного салона и попытаюсь рассказать о КПК просто и доступно самое главное: а что они, собственно, могут делать? Что ж, пристегните ремни безопасности...

Начну, наверное, с одной из самых замечательных возможностей, предоставляемых КПК — чтения электронных книг, ведь именно она используется большинством пользователей чаще всего. Времени на чтение никогда не хватает, и желательно использовать для него буквально каждую свободную минутку. В электричке, в метро, в автомобильных пробках, на прогулке в парке, при ожидании своей очереди на прием в учреждениях всегда найдется немного времени, а его можно провести с пользой и удовольствием, читая книжку. Но далеко не всегда она оказывается под рукой. Или далеко не всегда под рукой оказывается именно та книжка, которую сегодня и сейчас хочется читать. КПК решает эту проблему легко и эффективно — ведь благодаря ему при себе можно иметь целую библиотеку. Например, на MMC-карточке емкостью 64 мегабайта, вставленной в слот расширения моего КПК Palm Tungsten T, в настоящий момент лежит около сотни любимых книг, и я перечитываю их в зависимости от настроения, а также с десяток совсем новых, которые я только собираюсь прочитать. Понравятся — войдут в мою постоянную библиотеку, не понравятся — будут безжалостно стерты. А читать с КПК довольно удобно. У современных экранов столь высокое качество, что позволяет не отрываться от любимой книжки часами, совершенно не напрягая глаз.

Обязательно стоит упомянуть, что для многих профессий КПК вполне подойдет как часть мобильного офиса, который невозможно организовать без привязки к Интернету. То есть должна существовать возможность приема и передачи электронной почты и серфинга по сайтам. Для этого к КПК добавляется всего один компонент — мобильный телефон с подпиской на услугу передачи данных, и Интернет у вас в кармане. Можно, легко связав КПК и мобильник через ИК-порт или Bluetooth, принять почту, написать свои письма и отправить их. Или получить необходимую информацию с сайтов. Для бизнесмена, госслужащего, инженера, студента и даже домохозяйки применение связки КПК и сотового телефона найдется легко.

КПК позволяет эффективно организовать свою жизнь, профессиональную и личную. Все больше и больше людей имеют на работе и в жизни такую нагрузку, что им требуется помощь. Многие из нас испытывают вполне определенный дискомфорт от того, что забывают сделать необходимые телефонные звонки, пропускают важные встречи или что-то там еще. Бумажный ежедневник заметно улучшает ситуацию, но у него два недостатка: им не очень-то удобно пользоваться (например, довольно трудоемко записать в него напоминание о телефонном звонке родителям на каждое воскресенье в течение всего года), в нем сложно планировать дела на длительные периоды времени и можно, в конце концов, просто забыть в него заглянуть. КПК этих недостатков лишен: и повторяющиеся события в него вводятся легко, и планирование очень удобно, и о всех необходимых делах он вовремя напомнит световой и звуковой сигнализацией. А еще благодаря синхронизации данных между КПК и настольным компьютером актуальный перечень всех своих дел можно иметь на всех рабочих местах. И всегда с собой, разумеется. Так что в качестве развитого органайзера КПК просто нет равных, и помощь в нашей быстротечной жизни он может оказать весьма существенную.

Есть у КПК и еще одна замечательная функция — записная книжка. Как часто мы записываем в бумажные записные книжки или даже на каких-то клочках бумаги, сигаретных коробках весьма ценную информацию, а

потом никак не можем ее отыскать. Особенно если потребовалась она не сразу, а позже, через несколько дней, недель или месяцев. Если же информация занесена в КПК, то там она, как правило, хранится в структурированном виде (например в адресной книге), что заметно упрощает поиск. А удобство ввода информации ничуть не меньшее, чем при записи на бумаге, ведь все КПК изначально поддерживают рукописный ввод в «чистом» виде или в виде так называемого «граффити»[1].

Работа — работой, а развлечения тоже важны. Под рукой или в кармане. Ведь кто-то, возможно, приобретет КПК исключительно из-за игр. Можно, наверное, играть на простенькой игровой приставке вроде GameBoy, благо, они совсем недорогие. Но поверьте, качество игр на КПК несоизмеримо выше. И по графике, и по звуку. Сегодня на КПК можно сразиться и в кровавый 3D-шутер, и в шахматы-шашки-нарды, есть для КПК замечательные стратегии, аркады, спортивные игры, авиа- и автосимуляторы. И, конечно, — невероятное количество самых разнообразных логических игр и головоломок.

Развлечь нас могут не только игры, но и музыка. Кассетные плееры, кажется, постепенно уходят в прошлое. Столь модные еще пару лет назад носимые CD-проигрыватели все-таки чересчур громоздки. Сегодня все больше людей отдает предпочтение MP3-плеерам, сочетающим небольшие габариты и вес с высоким качеством воспроизведения звука. Да и музыкальных композиций в современные «мп-три-шники» помещается довольно много. А если учесть, что раздобыть новейшую музыку в этом формате в Интернете совсем несложно (см. тему этого номера), то и формату, и его проигрывателям наверняка гарантировано широчайшее распространение. Спросите, а причем здесь КПК? А при том, что многие современные модели КПК поддерживают воспроизведение файлов MP3, причем делают это очень и очень качественно. Помимо воспроизведения, медиа-проигрыватели КПК добавляют очень полезную функциональность по работе с этими файлами, сопоставимую по возможностям с настольными компьютерами, что делает КПК просто идеальным вариантом для прослушивания музыки и реальной альтернативой специализированным MP3-проигрывателям. Разве не приятно получить все в одном флаконе?

Многие из нас в рамках на рабочих столах или под прозрачной пленкой в бумажниках держат фотографии любимых девушек, жен, детей, родителей и т. д. Приятно, особенно вдали от дома, лишний раз взглянуть на них. А ведь КПК может сыграть роль целого фотоальбома, вместив в себя несколько десятков фотографий весьма неплохого качества. Да и просматривать их (или демонстрировать) с КПК куда удобнее.

И, наконец, на КПК может быть установлено великое множество самых разнообразных приложений — от личных финансовых планировщиков и программ управления проектами до словарей и карт местности. Практически все виды приложений для настольных компьютеров имеют аналогичные по назначению программы для КПК.

Ну, как? Покупаем КПК? Если «Да», осталось только определиться с платформой и конкретной моделью. А для этого потребуется чуть-чуть разобраться с аппаратными и программными средствами карманных компьютеров.]

[1] Граффити – система специальных упрощенных в написании символов, в чем-то схожая со стенографией, ускоряющая ввод в компьютер букв, цифр и знаков препинания, а также повышающая способность компьютера к распознаванию вводимых символов.

Who is Who на рынке КПК?



Прежде чем давать советы по приобретению КПК определенной платформы и определенного производителя, следует разобраться «кто есть кто» на рынке КПК и в каком направлении развивается данный рынок. Это важно, так как из статьи в статью кочует миф о том, что КПК платформы Palm постепенно утрачивают свои позиции на мировом рынке, и пользователи в своем выборе все более склоняются в сторону Pocket PC 2002. Это не так. Более того, после выпуска компаниями Palm и Sony новейших моделей КПК под управлением Palm OS 5 на основе процессоров с архитектурой ARM, популярность платформы Palm заметно возросла. Но все по порядку.

По утверждению компании PalmSource, платформа Palm продолжает лидировать по уровню продаж как в Европе, так и в США, несмотря на жесткую конкуренцию со стороны платформы Pocket PC 2002 (ожесточение этой борьбы произошло после появления бюджетных HP iPAQ h1910 и Dell Axim X5). В частности, в Европе платформа Palm значительно увеличила свою долю рынка. В Германии доля устройств под Palm OS возросла с 50% до 58%, во Франции — с 52% до 64%, а в Великобритании — с 42% до 50%.

В США на корпоративном рынке (по данным NPD Intelect) доля устройств платформы Palm всего лишь за год возросла с 57% до 73%.

Специализированная маркетинговая компания Gartner Dataquest в начале 2003 года обнародовала данные своего последнего исследования об объемах продаж основных производителей КПК за 2002 год. Так, в целом объем продаж КПК в 2002 году снизился по отношению к 2001 году на 9,1% и составил 12,1 миллиона штук. Компании Palm принадлежит ныне 36,8% мирового рынка КПК. Она продала потребителям около 4,4 миллиона устройств, что на 12% меньше, чем в 2001 году. Компания Hewlett Packard занимает второе место на рынке с долей 13,5 % (в 2001 году — 16,9%), произведя 2,8 миллиона устройств. Третье место в мировой «табели о рангах» принадлежит компании Sony, и ее результат впечатляет — доля Sony всего за год возросла с 3,8% до 11%. Последующие места распределились так: Handspring — 5,8% мирового рынка, Toshiba — 3,7% и Casio — 3,3%.

Объемы продаж устройств платформы Palm в 2002 году превысили 6,7 миллионов единиц (55,2% мирового рынка), а устройств под управлением различных версий Windows CE (прежде всего Pocket PC 2002) — 3,1 миллиона (25,7%). Остальной рынок поделили между собой постепенно вымирающая платформа EPOC, а также появившийся не так давно и чрезвычайно перспективный класс карманных устройств под управлением ОС Linux.

Четыре четырки[1]

Роман КОСЯЧКОВ
[rk@homepc.ru]



5

Впервые понятие PDA (Personal Digital Assistant — персональный цифровой помощник)[2] ввел в 1992 году тогдашний президент Apple Джон Скалли, так что в прошлом году «карманникам» исполнилось 10 лет. Так к чему пришли КПК за эти годы?

Для начала разберемся с термином «платформа». В данном случае под платформой понимается совокупность аппаратных средств КПК, операционной системы, средств разработки и, соответственно, приложений от сторонних фирм. Немаловажный компонент платформы КПК — программа для обмена данными и синхронизации с настольным компьютером пользователя. Наиболее популярны на сегодняшний день две платформы — Palm и Pocket PC 2002. Платформа Psion постепенно покидает рынок, а КПК под управлением ОС Linux еще только на него выходят. Итого — получается четыре платформы.

Платформа Pocket PC 2002 по своей популярности пока отстает от Palm. Но это только в США и Европе, а в России — сравнялась с ней. В основе платформы — операционная система Windows CE 3.0 от корпорации Microsoft[3]. Интерфейс первых версий Windows CE, в значительной степени копирующий классические решения Windows для настольных компьютеров, для большинства пользователей был слишком запутанным и перегруженным деталями. Но операционная система Windows CE последней версии, применяемой в платформе Pocket PC 2002, уже мало в чем уступает Palm OS по части удобства пользовательского интерфейса, а по ряду параметров даже превосходит ее.

Бюджетные модели платформы Pocket PC 2002 используют предпоследнее поколение процессоров RISC-архитектуры, разработанной фирмой ARM (Advanced RISC Machines), в частности, процессор SA-1110 (StrongARM) от фирмы Intel с тактовой частотой 206 мегагерц. SA-1110 — 32-разрядный RISC-процессор, программно совместимый с архитектурой ARM V4, с кэшем инструкций объемом 16 килобайт, а кэшем данных — 8 килобайт. Микросхема поддерживает карты PCMCIA, память типа DRAM, SRAM, SDRAM, Flash-память, в него встроены LCD-видеоконтроллер, 16550-совместимый UART, поддержка IrDA и USB. SA-1110 исполнен по технологии 0,35 мкм с тремя слоями металлизации и содержит 2,5 миллиона транзисторов.

С начала 2002 года в КПК класса Hi-End, а к его концу — и в недорогих устройствах платформы Pocket PC 2002, широко применяются процессоры PXA250[4] (Sabinal) семейства XScale от компании Intel. 32-разрядный PXA250 программно совместим снизу вверх с процессором SA-1110. Процессор PXA250 реализует архитектуру ARM V5, имеет кэш на 64 Кбайта, встроенный контроллер памяти и контроллер LCD. Рабочие частоты PXA250 — 200–400 МГц, напряжение питания — 1,5 Вольта. Развитые встроенные средства управления энергопотреблением позволяют процессору при невысокой нагрузке вдвое снижать свою тактовую частоту. Однако не все оказалось идеальным. Пользователи почти сразу заметили, что в некоторых приложениях КПК на процессорах XScale не дают существенного прироста производительности, а то и уступают КПК на процессорах Intel SA-1110. Какое-то время считалось, что причина тому кроется в отсутствии оптимизации операционной системы Windows CE 3.0 под архитектуру ARM V5. Ожидалось, что в новейших апдейтах ОС Windows CE 3.0 этот недостаток будет устранен. Но дело оказалось в другом. PXA250 использует системную шину с тактовой частотой 100 МГц, такую же, как и SA-1110, и именно низкая пропускная способность стомегагерцовой шины не позволяет PXA250 реализовать весь свой потенциал. Для исправления положения компания Intel модернизировала PXA250, увеличив частоту системной шины вдвое, со 100 до 200 МГц. Усовершенствованный процессор, получивший название PXA255, скоро полностью заменит собой PXA250. Процессоры PXA255 будут работать на частотах 200, 300 и 400 МГц. Помимо новой частоты системной шины, в PXA255 внесено еще одно важное усовершенствование — он будет работать при напряжении питания 1,3 Вольта, что позволит продлить жизнь аккумуляторам примерно на 30–50%. А в ближайших

1 В известной загадке о собаке («четыре четырки, две растопырки, седьмой вертун») словосочетание «четыре четырки» означает четыре собачьих ноги, в переносном смысле — четыре основания, четыре столпа чего-либо.

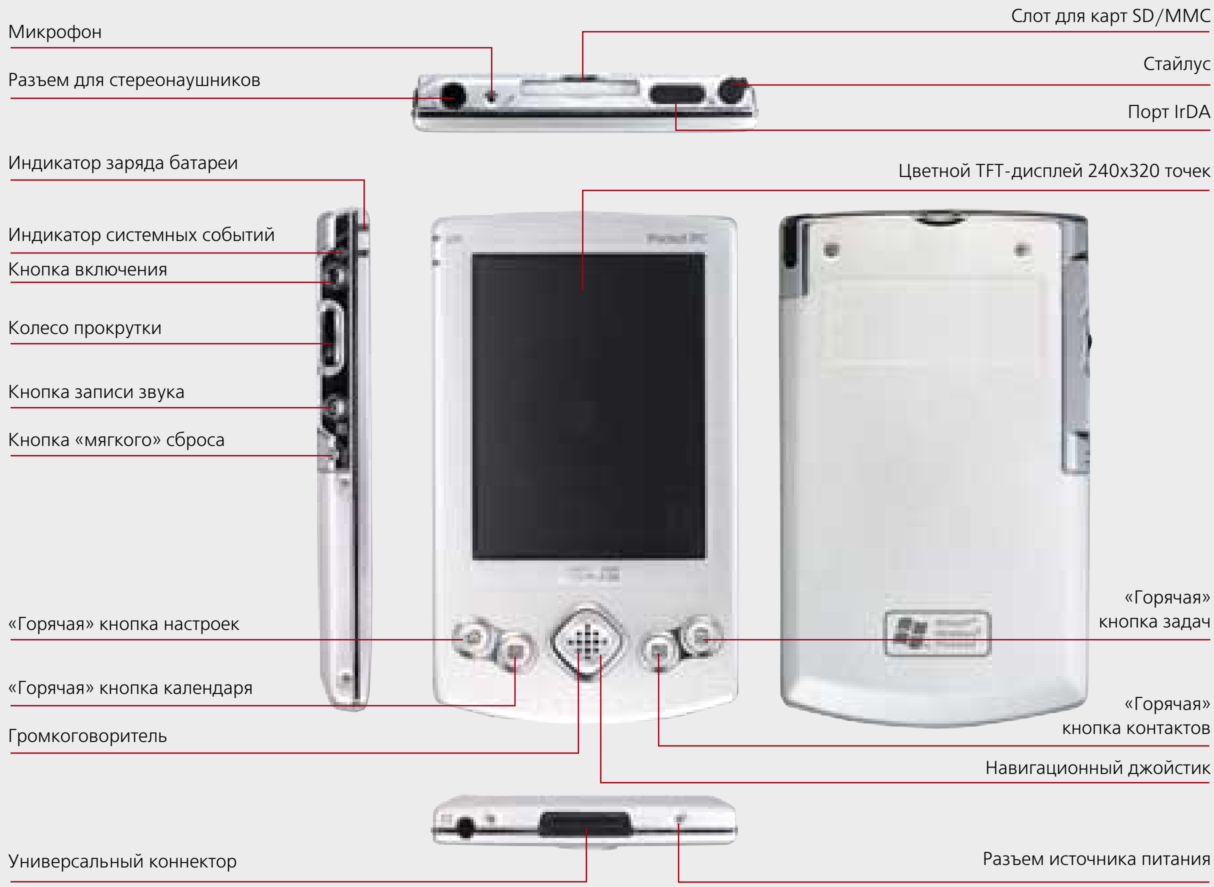
2 У нас аббревиатуры PDA или ПЦП не прижились, и для названия этого класса устройств чаще всего используется термин карманные персональные компьютеры, или КПК.

3 Более совершенная Windows CE .Net (версия 4.0), плохо совместимая с предыдущей реализацией WinCE, выводится Microsoft на рынок очень осторожно, не спеша, дабы не помешать динамике завоевания рынка платформой Pocket PC 2002. Поэтому немногочисленные устройства на ее основе мы подробно рассматривать не будем, а приведем спецификацию одного из них в каталоге.

4 Приобрести КПК на процессорах XScale в России можно было уже с конца лета прошлого года, в магазинах предлагались модели HP iPAQ H39x0, Toshiba e740 и Fujitsu-Siemens Pocket LOOX.

Платформа Pocket PC 2002

ASUS MyPal A600



планах Intel — процессор нового поколения под кодовым названием Manitoba. Новый процессор, построенный на ядре Xscale и работающий с тактовой частотой 312 МГц, будет обладать интегрированным цифровым сигнальным процессором (DSP), аналогичным встроенному в процессор TI OMAP1510. Помимо этого процессор Manitoba будет оснащен встроенной флэш-памятью объемом 32 Мбайта и оперативной памятью объемом 512 Кбайт, а также поддержкой сетей сотовой связи стандарта GSM и сетей передачи данных стандарта GPRS.

У устройств платформы Pocket PC 2002, как правило, цветные экраны разрешением 320x240 точек, отображающие 65 тысяч цветов, 32–64 Мбайта оперативной памяти, 16–48 Мбайт флэш-ПЗУ, разъемы для карт расширения стандартов CF, MMC или SDIO, а также (в дорогих моделях) встроенные модули Bluetooth и/или WiFi.

Американская компания Palm Computing не была пионером и первый свой КПК представила лишь в середине 90-х. Однако выпущенная ею модель PalmPilot 1000 оказалась настолько удачной, что, пожалуй, именно с ее появлением КПК из игрушки для поклонников последних достижений хай-тека превратились в устройство для масс.

С конца 1997 года Palm стал лицензировать свою операционную систему сторонним производителям. Наибольшего успеха среди ее лицензиатов на сегодняшний день добилась компания Sony.

Аппаратно платформа Palm основывается на использовании процессоров Motorola DragonBall EZ, DragonBall VZ, DragonBall Super VZ, а также новейших ARM-совместимых процессоров Motorola DragonBall MX, Intel XScale PXA250 и Texas Instruments OMAP1510. Программно — на различных версиях операционной системы Palm OS, из них последняя по времени — Palm OS 5.2.

Процессоры серии DragonBall, выпускаемые с 1995 года, имеют систему команд, совместимую на уровне ассемблера с процессорами Motorola 68000, на которых были построены классические Apple Macintosh. То есть множество программистов превосходно знает их архитектуру. Процессор MC68EZ328 (DragonBall EZ) применяется в КПК Palm Zire и Palm m105. Этот 32-разрядный процессор с тактовой частотой 16,58 МГц (существует версия и на 20 мегагерц) имеет 16-разрядную внешнюю шину данных, интегрированный контроллер DRAM, LCD — видеоконтроллер с поддержкой до 16 градаций серого, а также UART контроллер ввода-вывода с поддержкой IrDA. Математический сопроцессор отсутствует. Производительность процессора составляет всего-навсего 2,7 MIPS, однако его сильная сторона вовсе не в производительности, а в малом энергопотреблении. Процессор MC68VZ328 (DragonBall VZ) применяется в КПК Palm m125, m500, m130, m515, i705 и Tungsten W. Он создан на основе Motorola DragonBall EZ (MC68EZ328), полностью с ним совместим и работает на

Платформа Palm

Palm Tungsten T



удвоенной тактовой частоте — 33,16 МГц. Его производительность, соответственно, несколько выше — 5,4 MIPS. Основное отличие нового процессора от предшественника — встроенная поддержка цветных LCD-дисплеев и памяти типа SDRAM. MC68EZ328 также поддерживает цвет, и для этого требуются дополнительные логические схемы. Существует и более быстрый вариант процессора DragonBall VZ с тактовой частотой 66,32 МГц — DragonBall Super VZ. Его производительность — около 10,8 MIPS. Palm, в отличие от Sony, этот процессор в своих устройствах не использует.

В КПК Palm Tungsten T устаревший процессор Motorola DragonBall VZ заменен ARM-совместимым (ядро — ARM 925) процессором OMAP1510 с тактовой частотой 144 МГц от компании Texas Instruments. В OMAP1510 интегрирован специальный DSP (Digital Signal Processor — цифровой сигнальный процессор) TMS320C55x (работающий на тактовых частотах вплоть до 200 мегагерц), позволяющий этому КПК эффективно работать с видео и звуком. Существует версия процессора TI OMAP1510 с большей тактовой частотой — 175 мегагерц, но в КПК платформы Palm она пока не используется. Возможно, причина этого в том, что 175-мегагерцовая версия заметно больше потребляет энергии.

КПК от Sony (PEG-NX60 и PEG-NX70V) под управлением Palm OS 5 используют иную реализацию архитектуры ARM — процессоры XScale PXA250 от Intel с тактовой частотой 200 МГц, подробно уже рассмотренные выше.

Устройства платформы Palm имеют монохромные или цветные экраны разрешением 160x160, 320x320 или 320x480 точек, 2–32 Мбайт оперативной памяти, 2–16 Мбайт флэш-ПЗУ, разъемы для карт расширения стандартов MemoryStick, CF, MMC или SDIO, а также (в дорогих моделях) встроенные модули Bluetooth. К наиболее популярным моделям платформы относятся монохромные Zire, m105, m125, m500 и i705, цветные m130, m515, Tungsten W и Tungsten T, а также КПК от компании Sony, особенно новейшие PEG-NX60 и Sony PEG-NX70V.

КПК под управлением ОС Linux уже давно не новость. Их, к примеру, выпускает японская компания Sharp, а также несколько китайских производителей. Но продавались Linux-КПК прежде всего в Азии, на рынок США и Европы они практически не поставлялись. Однако на недавней выставке Linux-World-2003 компания IBM показала прототип Linux-КПК под названием embedded Linux application platform (e-LAP), что переводится как «платформа для встроенных приложений Linux». В основе КПК — процессор PowerPC 405LP. Прототип и документация на него, позволяющая легко организовать производство, будут предоставлены другим производителям КПК, что позволит использовать разработанную IBM новую платформу, модернизируя ее при необходимости. КПК под Linux будут иметь приблизительно такую конфигурацию: 32 Мбайта

оперативной памяти, 32 Мбайта Flash-памяти, 64 Мбайта Flash-диск, 4-дюймовый цветной ЖК-экран разрешением 240x320 точек, разъем MMC/SDIO для карт расширения. Так что в ближайшие несколько месяцев можно ожидать появления Linux-КПК и на рынках Европы и США.

И, наконец, платформа Psion, ее, безусловно, нельзя забывать, но подробно описывать, пожалуй, не стоит. Дело в том, что эта платформа, созданная компанией Psion Computing, постепенно покидает рынок. И это несмотря на то, что ее клавиатурные КПК по праву считаются лучшими в своем классе. Две самые популярные модели платформы — Psion Series 5mx и Psion Revo (а также клон Revo — Diamond Maco), оснащенные операционной системой EPOC 32, средствами работы с факсимильными сообщениями, электронной почтой и т. п. все еще встречаются в продаже, хотя сама фирма, не выдержав конкуренции с Palm и Microsoft, уже переориентировалась на создание операционных систем для смартфонов (симбиоза КПК и мобильных телефонов). А это, как вы понимаете, уже совсем другая история.]



КПК для «кибернавта»

Американская компания Xybernaut (**http://www.xybernaut.com/**) занимается выпуском носимых (wearable) компьютеров для корпоративного и потребительского рынков. Одна из самых популярных моделей — POMA (Personal Optical Mobile Assistant), относимая производителем к категории носимых интернет-устройств (Wearable Internet Devices). POMA во многом — почти обычный КПК, технически схожий с широко распространенными компьютерами платформы Pocket PC. В частности, с ними его роднит операционная система Windows CE. Процессор — 32-разрядный RISC Hitachi SH-4 с тактовой частотой 128 мегагерц, память — 32 мегабайта оперативной и столько же постоянной (ПЗУ); компьютером поддерживается интерфейс USB, карточки Compact Flash типа II, жесткие диски типа «микродрайв» емкостью до 1 гигабайта и т. п. Литий-ионная батарея КПК обладает неплохой емкостью — 1300 mAh. Но конструктивно POMA очень интересен. Он состоит из трех частей. Первая — системный блок, который носится на поясе или в кармане. Размеры его невелики — 140x90x26 мм, а вес — 310 грамм. Вторая — специальный оптический указатель-манипулятор, с помощью которого и управляется компьютер. Выглядит манипулятор как небольшой пульт дистанционного управления (очень похож размерами на пульты дистанционного управления носимых CD- и MP3-плееров) и соединен с системным блоком проводом. И, наконец, часть третья — полноцветный жидкокристаллический микродисплей с разрешением 800x600(SVGA) или 640x480(VGA) точек, крепящийся специальным обручем на голове пользователя. POMA поддерживает всевозможные коммуникационные карты расширения, например, Bluetooth и WiFi. Стоит это устройство около 1400 долларов.

ASUS MyPal A600

Pocket PC 2002, процессор Intel XScale PXA 250, 400 МГц, цветной рефлективный дисплей 320x240 точек (65 536 цветов), 64 Мбайта ОЗУ, 32 Мбайта флэш-ПЗУ, гнездо для карт SDIO/MMC, аккумулятор литий-ионный, сменный (1200 мАч). Размеры 125x75x12,8 мм, вес —138 грамм. Цена — ожидается.



HP iPAQ H1915

Pocket PC 2002, процессор Intel XScale PXA 250, 200 МГц, цветной трансфлективный дисплей 320x240 точек (65 536 цветов), 64 Мбайта ОЗУ, 16 Мбайт флэш-ПЗУ, гнездо для карт SD/MMC, аккумулятор литий-ионный, сменный (900 мАч). Размеры 114x71x13 мм, вес — 119 грамм. Встроенный модуль Bluetooth. Цена — 300 долларов.



HP iPAQ H5450

Pocket PC 2002, процессор Intel XScale PXA 250, 400 МГц, цветной трансфлективный дисплей 320x240 точек (65 536 цветов), 64 Мбайта ОЗУ, 48 Мбайт флэш-ПЗУ, гнездо для карт SDIO/MMC, аккумулятор литий-полимерный, сменный (1250 мАч). Размеры 138x84x15,9 мм, вес — около 206 грамм. Встроенные модули Bluetooth и WiFi. Цена — 850 долларов.



Palm vs. Pocket PC 2002. За и против

Выбор подходящей платформы, а затем в ее рамках конкретной модели КПК — совсем не простая задачка. Каких-то универсальных рекомендаций здесь нет, очень многое зависит от личных пристрастий и от возможностей кошелька. Но конкретизировать некоторые «за» и «против», тем не менее, можно.

Платформа Pocket PC 2002. За:



- богатая функциональность, сопоставимая с «большими» ПК;
- сильно развитые мультимедийные возможности;
- работа с файлами широко распространенных форматов (Word, Excel) без установки дополнительных приложений;
- хорошая программа синхронизации;
- удовлетворительная скорость работы.

Платформа Pocket PC 2002. Против:

- большие размеры и вес устройств Pocket PC 2002 (кроме нескольких новейших моделей, вроде HP iPaq H1915 или ASUS MyPal A600);
- недостаточное время автономной работы от батарей;
- высокая цена, от 300 до 900 долларов (несколько более дешевые устройства анонсированы, но пока отсутствуют на рынке);
- сравнительно более сложный в освоении интерфейс операционной системы.

Платформа Palm. За:

- высокая скорость работы;
- небольшие размеры и вес устройств (в отдельных случаях — просто рекордные);
- интуитивно понятный интерфейс операционной системы;
- удобная программа синхронизации;
- высококачественный цветной экран высокого разрешения (320x320 точек) у старших моделей;
- длительное время работы от батарей;
- огромное количество приложений от сторонних разработчиков;
- широкая распространенность;
- доступная цена, от 99 (Palm Zire и m105) до 399 (Palm Tungsten T) долларов. Правда, в продуктовой линейке Sony есть и более дорогие мультимедийные модели.



Платформа Palm. Против:

- слабые мультимедийные возможности (прежде всего — по воспроизведению звука) всех моделей, кроме Palm Tungsten T и некоторых КПК от Sony.

HP iPAQ H3950 и H3970

Pocket PC 2002, процессор Intel XScale PXA 250, 400 МГц, цветной трансфлективный дисплей 320x240 точек (65 536 цветов), 64 Мбайта ОЗУ, 32/48 Мбайт флэш-ПЗУ, гнездо для карт SDIO/MMC, аккумулятор литий-полимерный, несменный. Размеры 135x84x16 мм, вес — около 190 грамм. Встроенный модуль Bluetooth (в модели H3970). Цена — 630/699 долларов.



Palm Zire

Palm OS 4.1, процессор Motorola Dragonball EZ, 16 МГц, монохромный дисплей 160x160 точек, 2 Мбайта ОЗУ, аккумулятор литий-ионный (примерно на две недели работы). Размеры: 112x74x16 мм, вес — 109 гр. Цена — 120 долларов.



Palm m500

Palm OS 4.0, процессор Motorola Dragonball VZ, 33 МГц, монохромный дисплей 160x160 точек, 16 градаций серого, 8 Мбайт ОЗУ, аккумулятор литий-полимерный (примерно на две недели работы). Размеры: 112x74x12,7 мм, вес — 113 гр. Цена — 215 долларов.



Роман КОСЯЧКОВ
[rk@homepc.ru]



Дюжина советов пользователям КПК

На днях я стал случайным свидетелем разговора в салоне карманных компьютеров. Продавец убеждал потенциального покупателя, что весомое преимущество КПК на основе процессора XScale (читай — платформы Pocket PC 2002) по сравнению с конкурентами (прежде всего — «Палмами») в том, что он имеет встроенные механизмы энергосбережения, позволяющие при невысокой нагрузке автоматически снижать тактовую частоту процессора. Пришлось вмешаться.

На самом деле в большинстве случаев «Палмам» такие механизмы и не требуются, емкости батарей вполне достаточно для нормального повседневного использования. Но если очень хочется... Замечательная программа FastCPU от российской фирмы Megasoft2000 позволяет назначить свою тактовую частоту любому (!) приложению «Палма». К примеру, для читалки книг лучше выставить наименьшую, ей высокая производительность не нужна и батареи можно поберечь, а вот для программы просмотра графических файлов тактовую частоту стоит поднять до наивысшего значения, так как это критичное к скорости работы процессора приложение. Подобной гибкости платформа Pocket PC 2002 не предлагает. Менеджер не угомонился и в качестве следующего аргумента выдвинул тезис, что «Палмы» в отличие от Pocket PC 2002 не позволяют для ввода текста использовать весь экран КПК. Пришлось продемонстрировать на своем Palm TT обратное: небольшая программка NewPen такую функциональность «Палмам» легко добавляет. Ну а в заключение я показал продавцу «палмовый» клон стандартного приложения Windows CE под названием Today, практически неотличимый внешне, но значительно более удобный и функциональный. А суть главного совета в следующем: если вам скажут, что Palm — это просто органайзер, а Pocket PC — полноценный компьютер, знайте, вас намеренно или по незнанию вводят в заблуждение. По своим функциональным возможностям обе платформы сегодня очень близки. А теперь... собственно советы.

Совет первый

Если у вас уже есть настольные компьютеры дома и на работе и вы рассматриваете приобретение КПК как возможную альтернативу ноутбуку, то, скорее всего, лучшим выбором КПК в этом случае станет устройство на платформе Pocket PC 2002. Функциональность у этой платформы более чем достойная, размеры и вес — заметно меньше ноутбучных. К сожалению, цена высокопроизводительных устройств этой платформы кусается, за нее можно легко приобрести подержанный ноут в довольно приличном состоянии. Но заметно меньшие размеры и вес позволяют практически постоянно иметь КПК при себе. Отсутствие клавиатуры, если ваша работа не состоит в постоянном наборе текстов, вас нисколько не будет ограничивать. Кстати, насчет карманности КПК Pocket PC 2002 не стоит обманываться, носить в карманах рубашек и пиджаков их неудобно. Большинство моделей Pocket PC 2002 — все-таки «портфельные» или «сумочные». Наиболее распространены на рынке Pocket PC 2002 HP iPaq 39xx, 38xx, Toshiba e310, Toshiba e740, а также Casio Cassiopeia E-200, HP Jornada 568, Fujitsu Siemens Pocket LOOX, RoverPC P3 и P5, Mitac Mio 528 и другие.

Совет второй

Владельцам ноутбуков, а также тем, кто скорость работы, удобство и простоту использования ставит на первое место, в качестве КПК лучше всего подойдет миниатюрный «Палм» серий m5xx или Tungsten, легко помещающийся в кармане рубашки и весящий 100–150 грамм. «Палм» действительно легко и приятно сделать своим постоянным спутником. Кстати, Palm Tungsten T по своим возможностям сопоставим с Hi-End машинками Pocket PC 2002. А тем, кому требуются развитые коммуникационные возможности, следует порекомендовать Palm Tungsten W.

Совет третий

КПК можно рассматривать в качестве альтернативы ноутбуку даже в том случае, если требуется набирать на нем объемные тексты. Для большинства моделей КПК несложно приобрести внешнюю раскладную клавиатуру, в сложенном состоянии по своим размерам сопоставимую с самой «карманной» машинкой. Стоимость таких клавиатур в зависимости от качества и известности брэнда производителя колеблется от 50 до 125 долларов.

Совет четвертый

Экраны КПК заметно различаются по своему разрешению и качеству изображения. Если вы планируете много читать с экрана КПК, то, несмотря на низкое разрешение (160x160 точек), лучше всего это делать с экрана КПК платформы Palm средней ценовой категории. Например с экрана Palm m515. Экраны Pocket PC 2002 (разрешение 320x240 точек) хорошо отображают графику: ярче и правильнее цвета, да и разрешение играет свою роль. Но читать с них в большинстве случаев неприятно. Ну а высококачественные экраны (320x320 точек) Palm Tungsten T, Palm Tungsten W и некоторых моделей от Sony хорошо подходят для любых применений.

Совет пятый

Palm Tungsten T, HP iPaq 3970, HP iPaq 3870, Toshiba e740, Fujitsu Siemens Pocket LOOX и некоторые другие КПК оборудованы встроенным модулем беспроводной связи стандарта Bluetooth. Если в дополнение к такому КПК приобрести сотовый телефон с поддержкой Bluetooth, то доступ в Интернет, получение электронной почты и т.п. вы будет осуществлять даже на ходу: телефон в кармане, а КПК — в руках. Более того, через Bluetooth можно печатать на некоторые модели принтеров.

Совет шестой

Объем оперативной памяти современных КПК явно недостаточен (16 Мбайт у старших моделей Palm, 64 Мбайта у старших моделей Pocket PC 2002). Для широкого использования словарей, хранения звуковых и графических файлов, а также для установки большого числа современных игр необходимы дополнительные карточки памяти стандартов Compact Flash или SD/MMC емкостью 32–512 Мбайт. При выборе КПК озаботьтесь, чтобы он поддерживал оба или хотя бы один из этих стандартов.

Совет седьмой

Компании Palm и Microsoft по-разному подходят к вопросу комплектования КПК программным обеспечением. КПК под управлением Windows CE функционально самодостаточны; большинство самых распространенных применений КПК обеспечивается стандартными приложениями операционной системы. Во многом это связано с тем, что для Windows CE длительное время существовал дефицит приложений от сторонних разработчиков, и компании Microsoft пришлось самостоятельно обеспечивать Pocket PC необходимыми приложениями. В случае Palm это не так, практически все отдано на откуп независимым разработчикам. Поэтому стандартный набор программного обеспечения «Палма» функционально заметно беднее Pocket PC 2002. Хотя это может обескуражить начинающего пользователя, на самом деле в этом нет проблемы. К примеру, на сайте www.palmgear.com вы найдете бесплатное и условно-бесплатное ПО для «Палма» буквально на все случаи жизни. Библиотеки такого ПО доступны также и на компакт-дисках.

Совет восьмой

Если существует возможность выбора, лучше приобрести



Модуль Bluetooth для КПК в формате Compact Flash.



VGA-адаптер для КПК в формате Compact Flash.



Кабель для синхронизации КПК с десктопом без использования крэдла.



Цифровая фотокамера для КПК в формате Compact Flash.



GPS-модуль для КПК в формате Compact Flash.



FM-радиоприемник для КПК в формате Compact Flash.



Раскладная клавиатура для КПК.



Модем для коммутируемых линий в формате Compact Flash.

КПК со сменным аккумулятором. С одной стороны, это позволит легко заменить аккумулятор, когда истечет срок его службы. С другой стороны, можно приобрести для своего КПК второй аккумулятор и тем самым вдвое увеличить время автономной работы КПК. Некоторые производители даже позаботились, чтобы предоставить пользователям возможность заряжать в крэдле КПК основной и резервный аккумуляторы одновременно. Для многих моделей предлагаются также «усиленные» аккумуляторы высокой емкости.

Совет девятый

Доступ в Интернет с КПК возможен не только с помощью модема сотового телефона, но и посредством обычного модема для коммутируемых линий в формате карточки Compact Flash. Для этого ваш КПК должен быть оборудован соответствующим разъемом. Никакого дополнительного программного обеспечения, кроме драйвера модема, идущего в комплекте с карточкой, вам не потребуется.

Совет десятый

КПК — сложные изделия, и иногда они выходят из строя. Поэтому приобретать их стоит только у известных на рынке продавцов с безупречной репутацией, дабы не иметь потом проблем с выполнением производителем гарантийных обязательств. Следует избегать перестроенных и восстановленных устройств (Refurbished). Как правило, производитель при восстановлении КПК не заменяет его аккумуляторы на новые, и время автономной работы такого КПК будет небольшим.

Совет одиннадцатый

Если вы страстный любитель музыки и одним из основных применений своего КПК видите в прослушивании файлов MP3, выбирайте платформу Pocket PC 2002. Для этой платформы за последние несколько лет разработано довольно большое число всевозможных приложений для проигрывания, записи и даже редактирования звуковых файлов на КПК. Аналогичное разнообразие программных продуктов для КПК платформы Palm под управлением Palm OS 5 появится только весной этого года.

Совет двенадцатый

Аналогично ноутбукам, практически все производители КПК предлагают для своих моделей широкой набор дополнительных аксессуаров. В числе самых полезных — кабель-переходник для подзарядки КПК от электросети автомобиля через прикуриватель и специальный кабель для синхронизации и подзарядки «карманника» без использования крэдла. Еще один замечательный аксессуар — модуль приемника сигналов системы глобального позиционирования GPS, исполненный в виде карточки формата CF. Его использование позволит вам узнать свое точное местонахождение (и увидеть его на карте с экрана КПК) практически в любой точке земного шара. В некоторых случаях полезным окажется и цифровая фотокамера в конструктиве CF. А что, довольно удобно — сделал фото и тут же переслал его по почте своим близким и друзьям.]



Игорь ЗУБАЛЬ
[zi12@inbox.ru]

С чего начать



Краткий курс освоения «Палма»

С появлением маленьких наладонников многое в компьютерном мире изменилось. Пользователи наконец-то получили функциональные и очень компактные устройства, по мощности превосходящие те первые настольные PC, которые многие из нас еще помнят, а кое-кто и эксплуатирует до сих пор. Да и по цене КПК стали доступны: простенький наладонник может позволить себе практически каждый, будь то студент, школьник, преподаватель или инженер. Например, бюджетные модели Palm'ов стоят лишь немногим больше ста долларов. Для любителей мощных компьютеров также найдутся свои модели — цветные, с качественным звуком и мультимедийными возможностями, оборудованные слотами для карт флэш-памяти.

Наладонные машинки активно входят в нашу повседневную жизнь, став для многих ее неотъемлемым атрибутом. И львиная доля таких компьютеров, особенно та часть, которая доступна по цене, работает под управлением операционной системы Palm OS. О них мы и поговорим.

Что может наладонник? Многое. Даже самая простая модель Palm'a может превратиться в удобный электронный словарь, записную книжку, текстовый редактор, адресную книгу или планировщик. На КПК можно читать книги, скачанные из Интернета. Причем нет такой книги, что не поместилась бы в память маленького наладонника. А теперь представьте размеры и вес ее бумажного аналога, если обычно в наладонник даже без дополнительных карт памяти помещается с десяток электронных книг. Добавьте сюда игры и многое другое. КПК удобно лежит в ладони и весит немногим более ста грамм. Энергии батарей или аккумулятора хватает на несколько десятков часов непрерывной работы.

С чего начать знакомство с КПК? Большинство из нас о них, конечно же, слышали, возможно, даже видели, но вот в руках еще не держали. Для многих наладонный компьютер — только экзотика. Несомненно, чтобы освоится с КПК, не помешал бы сам наладонник. Но где его взять? Эта проблема, оказывается, легко решается — Palm позаботился о своих потенциальных пользователях. Для первого знакомства наличие настоящего наладонника, в общем-то, и не обязательно, вполне подойдет его эмулятор, создающий для нас среду Palm на его старшем брате PC. Воспользовавшись эмулятором Palm'a на обычном компьютере, вы разберетесь с органами управления маленькой машинки, освоитесь с интерфейсом ее ОС, поработаете с ее встроенными приложениями и даже установите дополнительные программы, предназначенные для вполне реальных КПК. В результате вы точно определитесь, нужна ли вам эта штучка. А при походе в магазин за своим первым в жизни КПК вы сможете вполне компетентно общаться с продавцами и уверенно взять в руки уже знакомый маленький корпус.

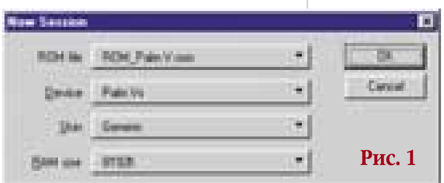


Рис. 1

Эмулятор для разных моделей Palm'a можно свободно скачать из Сети. Кроме эмулятора вам понадобится файл-образ операционной системы (образ ROM), который скачивается отдельно. Несмотря на то, что машинки разных производителей работают на одних и тех же Palm OS, для разных моделей обычно требуются различные эмуляторы, так же как для разных эмуляторов подходят только определенные файлы образов ОС. Дело в том, что разные производители КПК комплектуют свои модели несколько отличным набором встроенного ПО, что связано с аппаратными особенностями конкретных моделей.

Итак, программа-эмулятор добыта. При первом ее запуске вас попросят указать путь к файлу-образу операционной системы и выбрать модель из предложенного списка (рис. 1). После нехитрых установок на экране появится изображение наладонного компьютера (рис. 2), все его кнопки и активный экран будут полностью функционировать, только нажимать на них придется, естественно, указателем мышки. Размеры и скины КПК на экране компьютера меняются, достаточно щелкнуть по ним правой кнопкой мышки и в контекстном меню зайти по пути: **Settings/Skins**. В эмулятор можно проинсталлировать самые настоящие программы и файлы данных, предназначенные для наладонников. Большинство таких программ доступно из Интернета. Для этого в контекстном меню нужно выбрать пункт **Install Application/Database/Other**. Далее, как обычно, указать путь к расположению нужного файла на диске ПК. Так что на эмуляторе можно попробовать все интересующие вас программы в действии. Правда, далеко не все программы нормально работают на эмуляторе, к примеру, с ходу мне не удалось русифицировать эмулятор с Palm OS 3.5. Постоянно появлялось предупреждение, что программа занимает неположенную ей область памяти. Проблему удалось решить довольно просто: зайти в **Settings/Error Handling** и выставить там все в **Automatically continue**. Но все это ни в коей мере не относится к настоящим наладонным компьютерам Palm, с ними эти программы прекрасно работают. Надо сказать, Palm OS — очень стабильная операционная система. А эмулятор же работает под Windows, и этим все сказано.



Рис. 2

Кнопок у КПК не так много и, думаю, разобраться с ними не-

сложно даже на эмуляторе. Если первое знакомство произошло, попробуйте зайти в меню настроек — на эмуляторе оно полностью аналогично настоящим КПК. После нажатия экранной кнопки **Applications** ищите ярлычок **Preferences**, и попадете как раз в меню настроек. В верхнем правом углу меню выбирается та категория, что подлежит настройке. Например, чтобы переназначить функции кнопок на корпусе КПК, нужно выбрать **Button** из списка. Далеко не всегда часто нужен список дел или телефонная книга. Может, лучше этим кнопкам присвоить другое установленное приложение, скажем, редактор или программу для чтения книг? Также очень удобно, если на аппаратной кнопке стоит вызов панели программ (рис. 3). А удаляются программы через кнопку **Menu** на панели программ. Здесь же можно просмотреть информацию об установленных программах и файлах. Вид окна программ можно менять. Если установленных приложений много, то их ярлычки лучше организовать в виде списка, и тогда их на экране поместится гораздо больше, если не все. Делается это так: **Application/Menu/Options/Preferences/View by: List**.



Рис. 3

По приведенным ниже URL вы наверняка сможете найти эмуляторы и много чего другого для Palm:

http://mypalm.ru/html/emul-ind.shtml

http://www.palmq.ru/

http://palm.com.ua/?files.

Если вы определились с выбором и решили приобрести наладонный компьютер, предполагается, что вы уже являетесь владельцем настольного ПК или имеете к нему постоянный доступ. Разработчики не могли отказаться от колоссальных возможностей настольных ПК. Поэтому Palm'ы изначально задумывались как устройства, сопрягаемые с ПК и сильно от них зависимые. Ведь чтобы установить на КПК программу или перенести файл данных, требуется обычный компьютер или другой КПК. Да и периферия чаще используется от обычного ПК. Прежде чем начать серьезно эксплуатировать наладонник, позаботьтесь о надежной его связи с ПК или ноутбуком. Для этого каждый КПК снабжается крэдлом — устройством для подключения к обычному компьютеру через COM- или USB-порт и программой для ПК, осуществляющей взаимосвязь. Такая программа в комплекте устройств на Palm OS — утилита Palm Desktop, работающая под Windows.

Palm Desktop синхронизирует настольный компьютер с КПК, т. е. производит обмен данными между ними. Для этих целей в состав Palm Desktop входит HotSync Manager, который

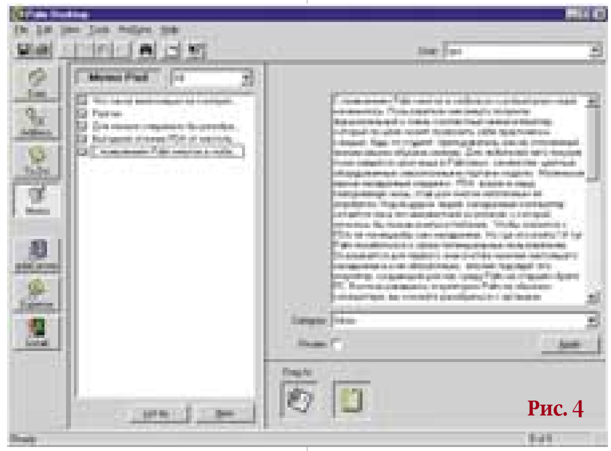


Рис. 4

Palm m515

Palm OS 4.1, процессор Motorola Dragonball VZ, 33 МГц, цветной TFT-дисплей 160х160 точек, 16 Мбайт ОЗУ, гнездо для карт SDIO/MMC, аккумулятор литий-полимерный (примерно на неделю работы). Размеры: 114х79х13 мм, вес — 139 грамм. Цена — 330 долларов.



Palm m130

Palm OS 4.1, процессор Motorola Dragonball EZ, 33 МГц, цветной TFT-дисплей 160х160 точек, 8 Мбайт ОЗУ, гнездо для карт SDIO/MMC, аккумулятор литий-ионный (примерно на неделю работы). Размеры: 122х79х23 мм, вес — 153 грамма. Цена — 245 долларов.



Palm Tungsten W

Palm OS 4.1, процессор Motorola Dragonball VZ, 33 МГц, цветной TFT-дисплей 320х320 точек (65 536 цветов), 16 Мбайт ОЗУ, 8 Мбайт флэш-ПЗУ, гнездо для карт SDIO/MMC. Размеры: 122х78х16,5 мм, вес — 184 грамма. Встроенные модули GSM/GPRS и Bluetooth. Цена — 600 долларов.



синхронизацией и заведует. При инсталляции Palm Desktop HotSync Manager по умолчанию сразу же ставит себя в автозагрузку, и его ярлык занимает место в системном трее на экране ПК. Если вам такой порядок вещей не нравится, то из автозагрузки HotSync Manager можно убрать, а потом запускать его вручную в случае надобности. При синхронизации происходит обмен данными между встроенными приложениями Palm'а и Palm Desktop'а. Все новые записи, появившиеся в этих приложениях со времени последней синхронизации, переносятся на настольный ПК в окно Palm Desktop. Там их просматриваете, редактируете и отправляете в другие приложения ПК. В Palm Desktop'е также можно создавать новые записи, и они будут отправлены на наладонный компьютер. Во время синхронизации происходит и установка на КПК программ и файлов данных, если таковая требуется.

Интерфейс Palm Desktop'а версии 3.1 довольно прост (рис. 4). Слева расположены кнопки встроенных приложений, посередине — заголовки записей в этих приложениях и, наконец, в окне справа — сам текст выделенного заголовка. Если вы перетащите мышкой выделенный заголовок на один из значков области **Drag to**, текст этого

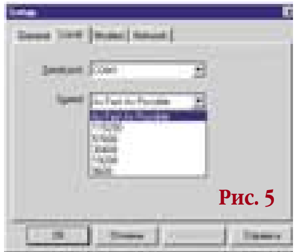


Рис. 5

файла сразу же попадет в Word или буфер обмена Windows. Сторонние программы при инсталляции также могут добавлять собственные ярлыки в панель кнопок Palm Desktop.

С помощью нижней кнопки слева — **Install** — инсталлируются программы и данные на наладонный компьютер. Здесь вы попадаете в окно, где нужно указать файлы на дисках ПК, которые должны быть проинсталлированы на КПК. Обычно с ПК инсталлируются файлы с расширением .prc и .pdb, программы или данные, соответственно. Они попадут на наладонник при следующей синхронизации. Параметры синхронизации через настольный ПК устанавливаются с Palm Desktop'а нажатием **HotSync/Setup** во вкладках **General** и **Local** (рис. 5). Там можно назначить порт для крэдла и установить скорость обмена данными.

Интерфейс Palm Desktop'а версии 4.x немного изменился, хотя нельзя сказать, что при этом его функциональность стала в чем-то лучше по сравнению со 3.x-ми версиями (рис. 6). К тому же из окна программы исчезли значки области **Drag to**, и теперь перетаскивать заголовки мышкой в Word или буфер обмена, как раньше, нельзя. Для тех же операций теперь приходится щелкать правой кнопкой мышки по заголовку и из появившегося контекстного меню выбирать нужный пункт.

Не стоит удивляться, если после установки Palm Desktop'а на компьютер русский текст всех файлов с Palm'а, а также некоторые фрагменты русских слов в самом Palm Desktop'е будут видны в виде нечитаемых «крякозябров». Немудрено, сам Palm Desktop тоже нуждается в русификации. Сделать это можно с помощью русификатора PiLoc Desktop от компании Paragon Software (http://www.penreader.com/ru) или патча dskpatch.exe от той же компании. В случае PiLoc Desktop русифицируется полностью весь интерфейс Palm Desktop, однако при этом и на вашем Palm'е должен быть установлен лицензионный русификатор PiLoc, иначе ничего не получится. Более простое решение — патч dskpatch.exe, он решает лишь проблему некорректного отображения русских символов на Palm Desktop'е, не затрагивая его интерфейс, к тому же, не требуя установки PiLoc на самом КПК.

Вот мы и добрались до программ, без которых не обходится, наверное, ни один Palm в наших краях — русификаторов. Какой же толк от наладонного компьютера, если на нем невозможно писать и читать русские символы? Но эта проблема очень легко решается. На сегодняшний день особой популярностью пользуются два русификатора для Palm'а — PiLoc и

15

Palm Tungsten T

Palm OS 5.0, процессор TI OMAP1510, 144 МГц, цветной TFT-дисплей 320x320 точек (65 536 цветов), 16 Мбайт ОЗУ, 8 Мбайт флэш-ПЗУ, гнездо для карт SDIO/MMC, аккумулятор литий-полимерный (примерно на неделю работы). Размеры: 102x76x15 мм, вес — 159 гр. Встроенный модуль Bluetooth. Цена — 400 долларов.



Wincent 320

Window CE.Net (4.0), процессор Intel StrongARM SA-1100, 206 МГц, цветной дисплей 320x240 точек (65 536 цветов), 64 Мбайта ОЗУ, 32 Мбайта ПЗУ, гнездо для карт CF типа II, аккумулятор литий-ионный. Размеры 132x78x17.5 мм, вес — 150 грамм. Цена — 400 долларов.



Cassiopeia Pocket Manager BE-300

Window CE 3.0 Embedded, процессор NEC Vr4131, 166 МГц, цветной дисплей 320x240 точек (32 768 цветов), 16 Мбайт ОЗУ, 16 Мбайт флэш-ПЗУ, гнездо для карт CF типа II, аккумулятор литий-ионный. Размеры 121x76x18 мм, вес —167 грамм. Цена — 185 долларов.





Рис. 6

CyrHack. PiLoc — коммерческий продукт компании Paragon Software. CyrHack распространяется свободно, и все желающие могут скачать его из Интернета со множества сайтов или зайти на домашнюю страничку программы (**http://www.enlight.ru/pilot/cyrhack**). Сейчас получил распространение CyrHack II.

Русификатор PiLoc в версии Lite устанавливает русские шрифты, обеспечивает работу с кодировками Windows-1251, Koi-8, ISO-8859-5, Mac+; позволяет переключать кодировку на лету, не покидая приложение; поддерживает две раскладки экранной и внешней клавиатуры и добавляет еще ряд возможностей. PiLoc Full кроме всего перечисленного полностью переводит интерфейс Palm OS на русский язык, на что, конечно же, требуется больше ресурсов КПК. После стандартной процедуры установки файла русификатора на КПК дальнейшая его настройка производится уже на самом наладоннике.

Как правило, лицензионный русификатор PiLoc сразу поставляется с КПК на основе Palm OS, если он приобретается у серьезного продавца, поэтому необходимости в его покупке у пользователя не возникает. Функционально CyrHack II послабее, но и его возможностей вполне достаточно в большинстве случаев (рис. 7), к тому же этот продукт бесплатный. Вместе с русификаторами идут и инструкции, что, конечно же, упрощает их использование.

Со временем вы обязательно обзаведетесь множеством других программ для своего Palm'a. Настольный ПК, вероятно, тоже получит свою долю дополнительных утилит для обслуживания наладонника. Возможности фирменной утилиты Palm Desktop весьма ограничены и их хватает разве что на первое время. Ведь синхронизация данных только между несколькими встроенными приложениями наладонного компьютера не в состоянии решить всех потребностей пользователя. Рано или поздно на Palm будут установлены другие программы, и их тоже нужно будет синхронизировать с ПК, но здесь Palm Desktop окажется бессильным. Эти программы потребуют других средств синхронизации. Часто такие утилиты для синхронизации поставляются для настольного ПК вместе с соответствующими программами для Palm'a. Также никак не обойтись без конверторов, преобразующих файлы распространенных форматов в форматы файлов Palm OS и обратно.

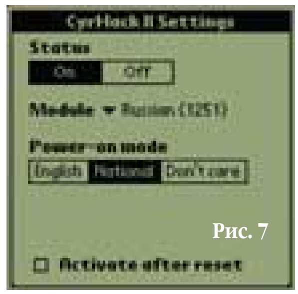


Рис. 7

Если вы прошли весь путь, описанный в этой статье, у вас наверняка уже есть готовый к бою мини-компьютер, настроенный и отлаженный. Хотя, конечно, все, о чем было сказано, лишь минимальный набор средств, дающий возможность начать освоение КПК. А дальше? ...Дальше тысячи программ, доступных в Интернете и на CD-ROM. Наладонный компьютер станет надежным помощником в деловой жизни, научных исследованиях и инженерных расчетах и, само собой, — на досуге.

Еще пару слов. Многих интересует проблема скорости бюджетных моделей КПК на основе Palm OS. Как справляются крохотные процессоры этих недорогих машинок с возложенными на них задачами? Поверьте, здесь все в порядке, шустрые наладонники показывают просто спринтерскую скорость по сравнению даже с самыми мощными ПК, и это несмотря на скромные 16–66 МГц их процессоров. Отклики Palm OS на действия пользователя практически мгновенны.

На этом краткий курс закончен. Пусть свободной памяти и заряда батареек вам всегда будет достаточно.]

